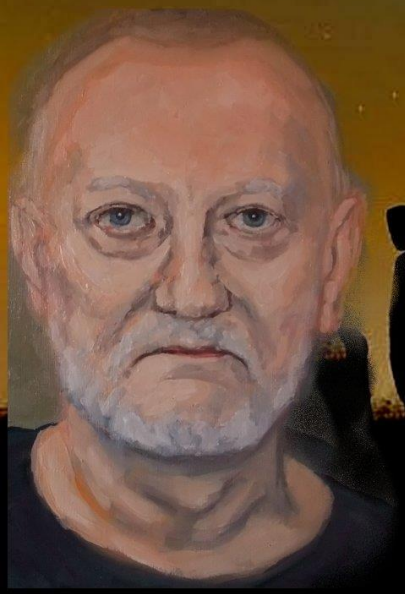
Les Compagnons de Vénus

Gégé à Stonehenge



OCTAËTERIS DE VÉNUS

Gérôme Taillandier

Nous avons montré que l'origine du Nombre d'Or provient du cycle de l'octaëteris de Vénus. Nous savons que ce cycle est défini par la résonance 5/8 ou 8/5. Or il se trouve que

8/5 = 1,6

Et que

5/8 = 0,625.

On peut alors décider d'approximer ces deux nombres à 1,6 et 0,6, de telle sorte que

5/8 = 8/5 + 1.

Si nous généralisons l'équation sous la forme

1/x = x+1,

Nous obtenons alors l'équation

$x^2 + x - 1 = 0$,

qui n'est autre que l'équation du Nombre d'Or, dont le discriminant est 5.

Il est alors aisé, en remontant la pente, de définir le nombre 8 comme le nombre entier le plus proche pour définir un rapport rationnel entre 1 et x dans la proportion exigée par la division du cycle en 5.

Ainsi, l'octaëteris découle nécessairement de l'observation de Vénus, et **est due à la division du cycle par 5**, d'où résultera que ce nombre est présent dans un polygone d'ordre 5, le pentalpha.

GT 2021 5 29

AMUSETTES :

Si nous considérons les deux côtés de l'équation du Nombre d'Or, et si nous décidons que ces membres sont des opérateurs, alors nous constatons que ces deux opérateurs sont la forme des opérateurs du groupe modulaire, **S** et **T**, en supposant que ces deux opérateurs sont identiques. Tout se passe comme si cette équation décrivait un point fixe des opérateurs modulaires.

Si par conséquent nous étendons ces termes aux complexes en substituant z à x, nous avons alors une identité dans le groupe modulaire, qui définirait assez bien un point fixe des éléments de ce groupe pour tout z.

GT 2021 5 29

ANNÉE VÉNUSIENNE

ORIGINE DU NOMBRE D'OR

Gérôme Taillandier

Grâce à Howard D. Jones, que je ne remercierai jamais assez pour son article fondateur sur le comput du temps védique, nous savons maintenant que le seul comput du temps digne de ce nom est la division du cycle solaire en 360° et une unité de 12° « quotidienne ».

Nous avons pû vérifier ce comput dans les 28 nakshatras védiques et à Stonehenge, dont les cycles de 30 piliers et le cycle de 56 = 2x28 piliers sont la fondation de notre comput pré-idiot du temps en 365 jours. Grâce au travail de Danjon sur l'octaëteris de Vénus et aux remarques de Sepp Rothwangl sur la période de 72/73 jours du découpage du temps dans nos régions, nous pouvons alors affirmer tranquillement que **la seule véritable année qui permet d'obtenir un comput du temps satisfaisant est la période vénusienne ou année vénusienne de 576 « jours » ou unités de jour.**

En effet, on sait depuis quelques millénaires déjà, sans doute entre 10 et 50, que Vénus initie dans le ciel des boucles de

rétrogradation au nombre de 5 tous les huit ans, d'où leur nom d'octaëteris.

Je n'ai pas encore vérifié que les aborigènes australiens connaissent ce cycle depuis 70 000 ans.

Autrement dit**, Vénus est à la base d'un rapport de conjonction 5/8 ou 8/5 dans la division du temps et de l'espace**.

Si nous allons au plus probable, et si nous calculons les effets du rapport 5/8, nous constatons qu'une année solaire de 360° définit une année vénusienne de 576 jours.

Mais en retour, on peut considérer que ce cycle aboutit à une division du temps en 8 périodes de 72 jours, --les périodes de Rothwangl !

Or le résultat obtenu permet de jouer de deux manières différentes sur le cycle du temps. D'une part, il permet d'obtenir une division de l'année solaire 360 en 5 périodes de 72 jours, ce que nous observons sur les 5 plaques du Chaudron de Gundestrup : Imbolc, Bel na Tain, Lugh na Sadh, Samhain et Peor Dadeni/Manannan.

Nous avons vû depuis longtemps que le cycle équinoxes-solstices est inadéquat pour célébrer les Fêtes Keltes. Mais il est possible, grâce à la division en 8 de l'année vénusienne, de célébrer DEUX cycles de QUATRE fêtes en une année, de manière exacte, en sorte que des célébrations solstices-équinoxes sont calculées dans l'octaëteris de Vénus.

Ce résultat est plutôt sympathique.

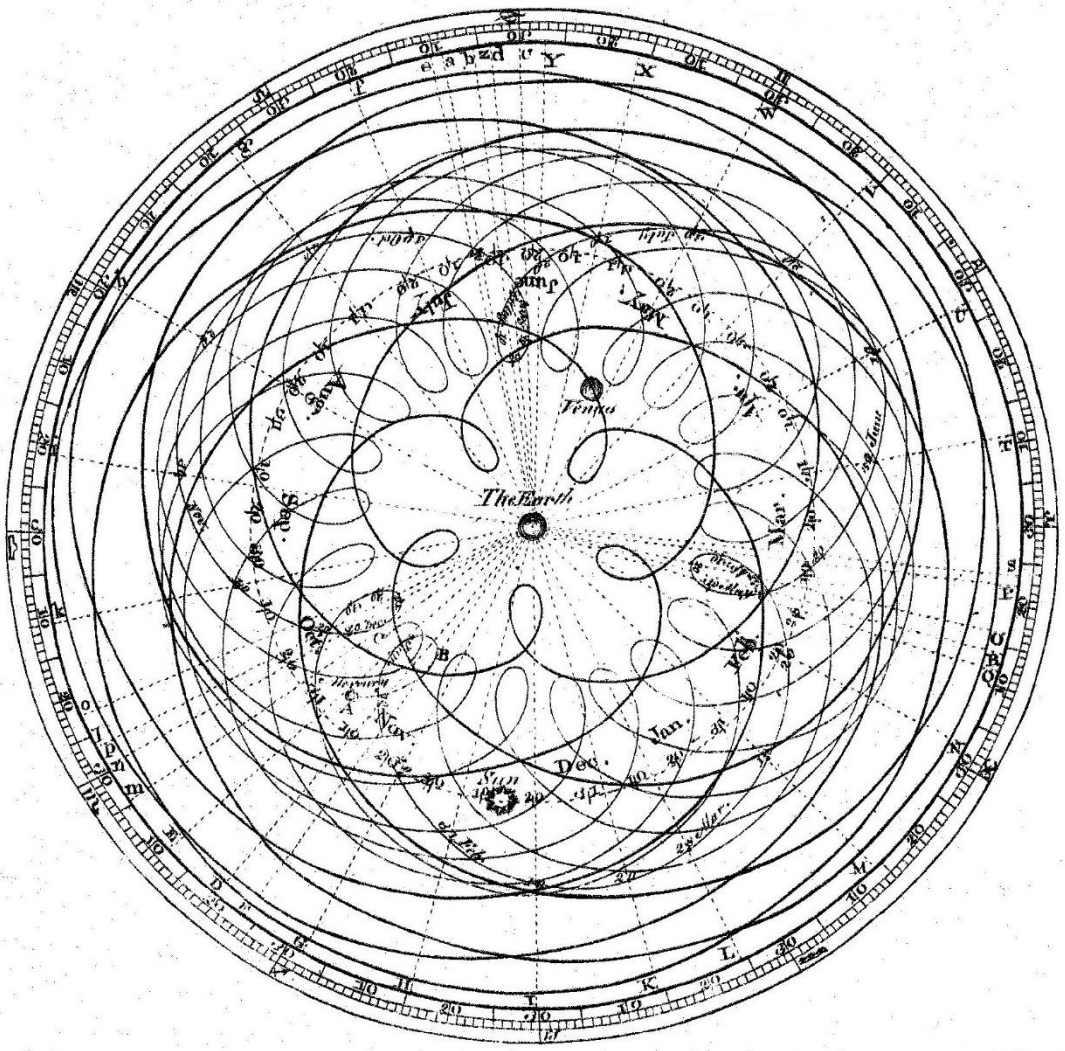
GT 2021 5 24

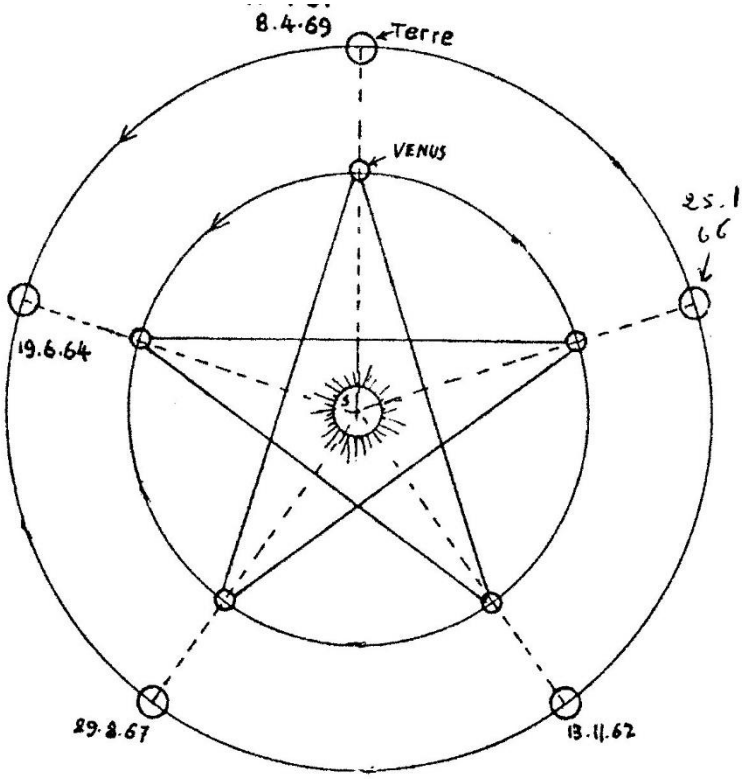
ORIGINE DU NOMBRE D'OR

Alors que je somnolais en attendant ma prochaine réincarnation dans le style EHPAD, un doute re vint sur les rapports 5/8 et 8/5. Les calculant, je constatai avec une certaine surprise que ces rapports sont égaux à 0,625 et 1,6 : des approximations du nombre d'or, lequel est égal à 1/0,618... Autrement dit, le cycle de Vénus est à l'origine d'un comput de ce nombre, ce qui est par ailleurs accessible de manière plus pythagoricienne dans le rapport de la diagonale au côté d'un pentalpha.

C'est donc bien l'octaëteris de Vénus qui a donné naissance, quelques milliers d'années avant Pythagore, au calcul de l'année vénusienne de sorte que nos ancêtres, grâce au calendrier de 360°, avaient un moyen de calcul de l'année solaire d'une exactitude remarquable.

GT 2021 5 25


The Earth
Venus
Mercury
Jan.
Dec.
Nov.
Oct.
Sept.
Aug.
July
June
May
April
March
Feb.


8.4.69
Terre
VENUS
25.1
66
19.6.64
29.8.67
13.11.62

Extrait de A. Danjon:
Les conjonctions inférieures de la planète Vénus

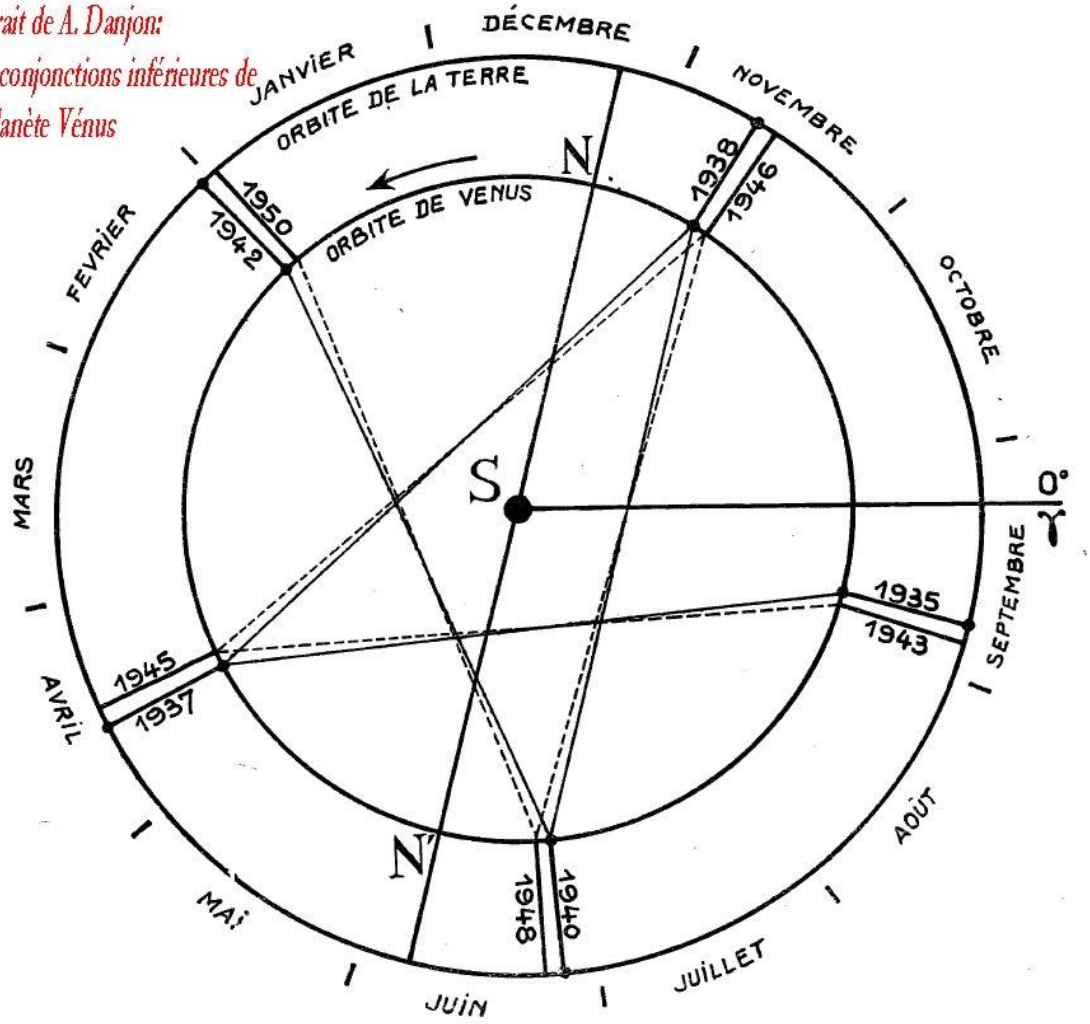


Fig. 108. — La Terre et Vénus parcourent leurs orbites dans le sens de la flèche. Le pentagone reliant les conjonctions inférieures d'un cycle de 8 ans rétrograde lentement. On a tracé deux de ses positions successives. Les passages de 1874-1882 se sont produits près du nœud N, ceux de 2004-2012 surviendront près du nœud N'.

STONEHENGE ET PRÉCESSION DES ÉQUINOXES

Après une vérification aussi attentive que je l'ai pû de mes erreurs, je crois pouvoir conclure que mon affirmation, que l'angle du chemin d'entrée dans l'avenue processionnelle est bien de 51°, hauteur du Soleil un jour d'équinoxe au midi vrai, est exacte. Le rayon traversant les colonnes et le portique 3 me paraît tenir la route. J'accueillerai avec gratitude que l'on contredise cette hypothèse afin de permettre à mon cerveau de s'améliorer. GT 2021 5 21

La présente note est assez difficile à construire, du moins pour son auteur, au terme de plusieurs années d'erreur dans l'usage de la notion.

On sait que la précession est un mécanisme lié à un corps en rotation intrinsèque, et que la Terre, ayant un tel mouvement, son axe polaire a un mouvement de précession, autrement dit une rotation lente de l'axe dont les sommets décrivent un cercle de sens opposé à la rotation intrinsèque principale.

Autrement dit, en termes intuitifs, le pôle nord ne vise pas sans cesse l'Étoile Polaire, mais décrit un cercle dont la Polaire fait partie, cercle centré sur la région moyenne autour d'un pôle situé au cœur de la constellation du Dragon. Ce cercle est

parcouru en sens inverse de la rotation quotidienne de la Terre.

Mais le pôle n'est bien sûr pas seul affecté de ce mouvement, toute la Terre l'est ! En sorte que, si par commodité on considère le **point vernal** sur le cercle de l'écliptique, point où le soleil se lève à l'équinoxe de printemps, ce point (-et tout le ciel !) se déplace sur l'écliptique en sens inverse du Soleil, et remonte, pour ainsi dire, le cours du temps solaire. Cette rotation se fait en 25 800 ans à peu près, les calculs exacts ne nous importent pas !

L'une des questions classiques est celle-ci : puisque les Anciens ne connaissaient pas la rotation de la Terre, qui était plate pour eux, avaient-ils observé ce mouvement si lent ? La réponse est clairement affirmative pour l'astronomie Maya, elle l'est moins pour d'autres koinès. En effet, un déplacement de 1° sur le cercle de précession demande 72,2 ans, ce qui parfaitement compatible avec la connaissance du ciel de marins du Pacifique.

Dans ces conditions, que deviennent les repères célestes pour une koinè qui pense que les dieux sont immobiles dans le ciel et que la Terre est plate ? Cette question a été largement explorée par De Santillana et Von Dechend dans Hamlet's Mill, ouvrage presque fondateur sur le sujet. Cependant, cette question rejoint une autre que se posent sans cesse les Sapiens : Y a-t-il un retour des choses à l'origine de Tout, en sorte que le Temps serait annulé et que les humains entreraient en Paradis ?

La question est alors : comment la précession affecte-t-elle l'observation des astres sur Terre, et en particulier la position du Soleil dans le ciel ?

Je résumerai la réponse dans un aphorisme qui m'a coûté quelques heures de réflexion : **La précession affecte le Ciel mais pas le Sol.**

Aucune des données terrestres sur une Terre plate n'est modifiée par la précession, mais l'observation céleste l'est.

Cette réponse paraît claire mais elle est en fait très complexe. Travaillons sur le cas du point vernal.

Le **point gamma** est à l'est exactement, et le reste, sans égard pour la précession, quelle que soit la date de l'observation. MAIS Il n'en va pas de même des astres et planètes qui circulent en particulier au point vernal, de sorte que la constellation du Zodiaque qui se situe au point vernal change avec le temps, de manière régrédiente, avec une période d'environ 2 500 ans. Ainsi, la constellation du Bélier était observable au point gamma il y a 2 100 ans, mais les Poissons lui ont succédé, donnant prétexte au texte de Virgile sur la Nouvelle Ère qui s'annonçait alors dans le ciel, et qui a donné son symbole au christianisme : IChTYS, de même que Hamlet's Mill est clairement le livre fondateur de l'Ère du Verseau.

Le problème très délicat sur lequel j'ai buté longtemps est celui-ci : les planètes, en particulier le Soleil, sont-elles affectées par la précession ? Bref, le déplacement céleste de la sphère des fixes est-il accompagné d'un déplacement terrestre des planètes par rapport à la Terre ? Observe-t-on un décalage

de phase du lever héliaque du Soleil ? Observe-t-on un décalage angulaire de la position du Soleil sur l'horizon ?

On n'imagine pas le nombre de comprimés d'aspirine que j'ai dû avaler pour résoudre ces problèmes. Je n'utilise pas le cannabis comme rafraîchisseur de cerveau, ce que ne paraît pas exiger mon appartenance à l'ère du Verseau.

La réponse est claire : le Soleil se lève toujours plein Est les jours d'équinoxe de printemps, et l'angle du Soleil sur les portes d'entrée des tumuli funéraires est constant.

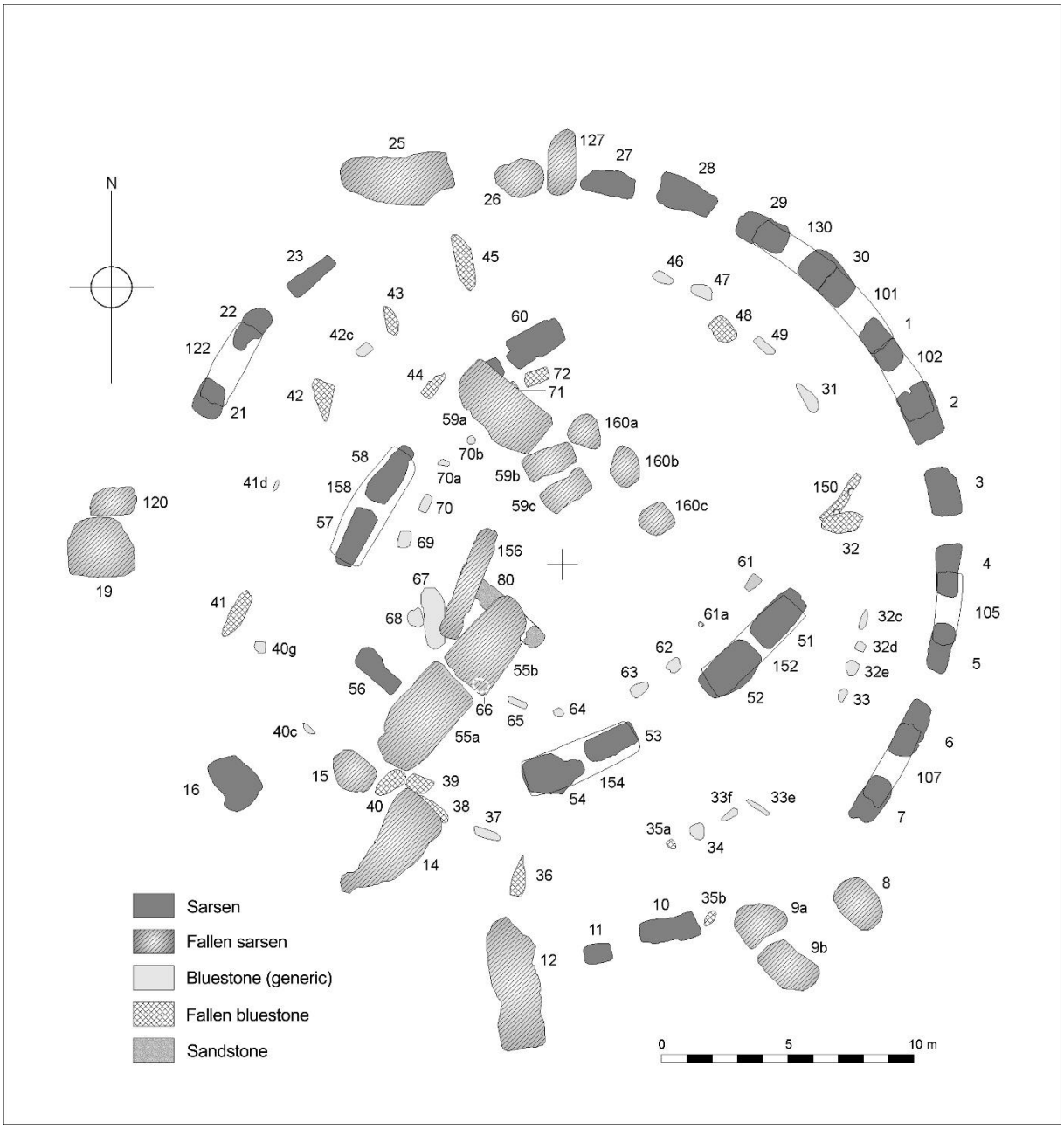
Si nous appliquons alors à Stonehenge ces réflexions, peut-on définir sur le site des 30 portiques, des lignes d'observations privilégiées du Soleil ou d'un autre astre, du moins le jour ?

Je ne connais pour l'instant qu'une seule réponse à cela : **à l'équinoxe, le Soleil semble observable et traversant l'ensemble du site selon l'angle de latitude de Stonehenge.**

De plus**, cet angle de lever héliaque définit l'orientation du premier segment de l'avenue processionnelle** vers la rivière Avon, avant que ce chemin ne s'oriente plein Est.

Sauf erreur de ma part, aucun solstice n'est observable dans le temple. Mais je n'exclus pas de me tromper ! De plus, je ne peux rien dire concernant les autres planètes ou les fixes, dans la mesure où je n'envisage pas d'aller dormir dans ce temple durant un an, ce qui est une expérience spirituelle à tenter, pour sûr !

GT 2021 5 20


N
25
127
27
28
29
130
30
101
1
102
2
3
4
105
5
6
107
7
8
9a
9b
10
35b
11
12
14
36
37
38
39
40
15
16
40c
55a
66
65
64
53
154
54
55b
56
40g
41
68
67
80
156
57
69
58
158
70
70a
70b
59a
59b
59c
160a
160b
160c
71
72
44
42
42c
43
45
23
22
122
21
46
47
48
49
31
150
32
32c
32d
32e
33
61
61a
62
63
51
152
52
33f
33e
35a
34
120
19
41d
41
Sarsen
Fallen sarsen
Bluestone (generic)
Fallen bluestone
Sandstone
0
5
10 m

LE TEMPS SYMBOLIQUE DE STONEHENGE

Dans cette note, je ne tiendrai pas compte des remaniements du temple de Stonehenge au cours du temps, l'ensemble ayant une cohérence qui dépasse les variations de culture.

Je dois d'abord rappeler le travail de Howard D. Jones sur le comput védique du temps, dont nous savons qu'il était également utilisé en Chine et en Mésopotamie. Il y a deux façons de définir le temps historique du fait que les cycles solaire et lunaire sont indépendants. La première, la plus connue de nous, est la division du temps en année solaire divisée par les mois lunaires. Mais on sait qu'il existe plusieurs définitions possibles de la période lunaire. De plus, du fait de cette indépendance des cycles, l'année de 365 jours peut être par exemple divisée en 360 jours augmentés de 5 jours épagomènes, comme en Égypte, ou en 12 mois synodiques augmentés de 12 Nuits Saintes, comme dans nos régions. On peut trouver d'autres systèmes, la capacité humaine à trouver des solutions boiteuses étant infinie.

Mais il existait il y a environ 3000 ans BCE, un autre comput du temps, fondé sur les **angles** d'observation, donc invariants conformes :

La division arbitraire du cycle solaire en 360 unités, lesquelles sont définies par une merveille de la nature sans aucun sens logique : l'observation du déplacement lunaire depuis la Terre montre un angle quotidien

de 13°, tandis que l'angle de déplacement solaire est de 1°, bien sûr par définition. Il en résulte que 13 – 1 = 12°, en sorte que l'unité de division naturelle du temps dans ce comput est le nombre 12, en sorte que

360° = 12° x 30 unités « pseudo-lunaires ».

On a alors acquis le merveilleux système du comput de 360 et de ses diviseurs, 2, 12, 30, 5, 3, et j'en passe.

Il est alors très aisé de définir un comput du temps inscrit dans le cosmos, si l'on convient de diviser le parcours solaire sur le cercle de l'écliptique en 12 divisions simulant les 12 « mois » célestes. Il est à noter que ce comput a été conservé dans nos régions sous la forme du Zodiaque et de ses 12 signes.

Mais dans la division du temps conforme, en 360/12 unités, ce système cesse curieusement d'être valide, car ce n'est pas le nombre de divisions du cercle écliptique qui l'emporte, mais la divisions du cycle solaire 360 par le parcours des 13 (et non 12 !) degrés par la Lune.

Or ce nombre est approximé par 28, en sorte que l'ancien comput du « Zodiaque » compte **28 signes zodiacaux** et non plus 12.

Par une étrange aberration, les Indiens ont tardivement décidé de supprimer l'un des signes en question, nommés ***nakshatras***, en sorte qu'aujourd'hui, il existe 27 signes du Zodiaque, ce qui fait perdre toute cohérence à l'ancien système conforme, tendant à prouver que l'idiotie tend à augmenter avec le temps dans l'espèce Sapiens.

Il se trouve alors qu'à Stonehenge, le comput symbolique des monuments a été défini par l'un des diviseurs du cycle conforme, le nombre 30.

Deux cycles de poteaux disparus comptent chacun 30 unités, tandis que les piliers du temple de pierre sont aussi 30, alors que les portiques internes au cercle sont 5, diviseur de 360.

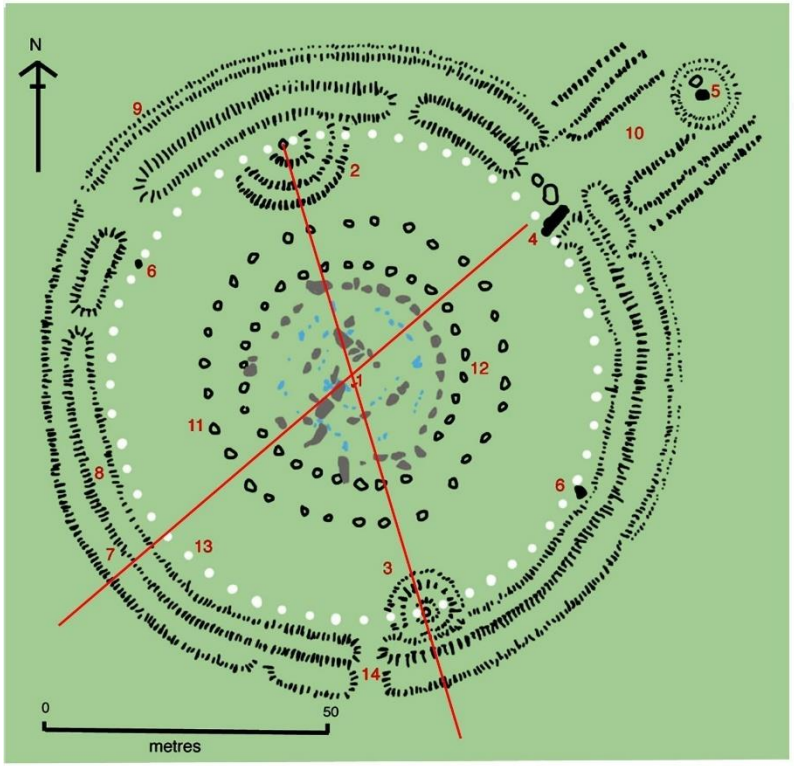
La conclusion paraît claire : le système du temps symbolique qui existe à Stonehenge est celui de la définition conforme du temps.

Il y a une cerise sur le gâteau.

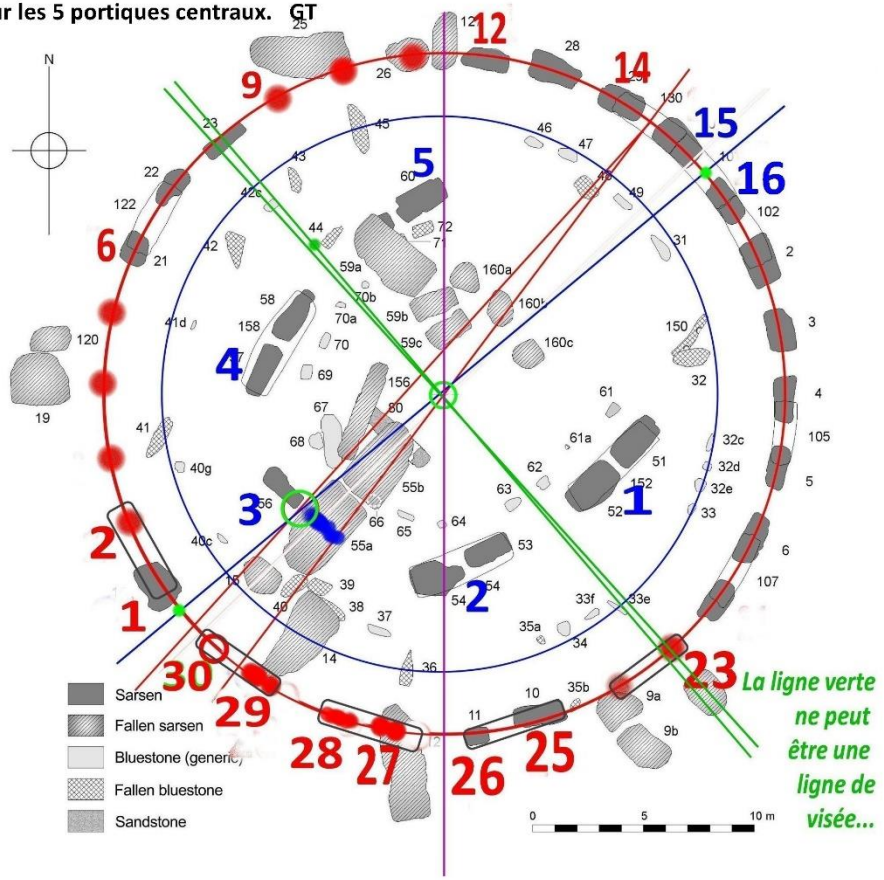
Un ancien système de poteaux nommé « trous d'Aubrey », compte 56 trous ce qui est 2 x 28 : autrement dit **le système des 28 nakshatras est présent à Stonehenge, de manière cohérente avec le comput 360/12.**

Quant aux 5 portiques internes, on examinera la question dans une autre note.

GT 2021 5 20



PROPOSITION : A Stonehenge, un comput du temps de 360° de cycle solaire et 12° de décalage par jour (tithi) définit les unités symboliques du site, y compris pour les 5 portiques centraux. GT



Après de nombreuses erreurs dues à mon ignorance, je parviens aux conclusions suivantes

1 La seule ligne de visée traversant le temple est la ligne bleue entre les sarcens 15 et 16 passant par la faille du portique 3. Elle est alignée sur le départ du chemin processionnel.

2 Cette ligne s'incline à 51°, ce qui est la hauteur du soleil local à l'équinoxe et sa position à son lever héliaque.

Selon ce que je pensais, le comput du temps en 360 unités et 12° par jour est bien présent dans ce temple. D'une part, le nombre 30 est partout présent dans les cercles et les trous de poteau.

Mais il y a mieux: les trous de poteau d'Aubrey sont au nombre de 56 = 2 x28, ce qui permet une meilleure visée des 28 nakshatras du zodiaque.

J'estime que c'est le principal résultat de cette petite enquête. GT

PENTALPHA

LE CYCLE 5 DU TEMPS INDOEUROPÉEN

Gérôme Taillandier

Après les travaux de divers auteurs dont les miens, une chose paraît claire aujourd'hui : le cycle calendaire Kelt et sans doute indoeuropéen n'est pas fondé directement sur les points critiques du cycle solaire, équinoxes et solstices, mais sur les points critiques du cycle de Vénus.

Ce choix paraît étrange mais ne l'est pas si l'on pense aux difficultés que pose un calendrier luni-solaire de 365 jours et des jours épagomènes. La seule façon de sortir de cette difficulté est de revenir à l'ancien calendrier de 360 tithis, mis en évidence par Howard D. Jones. Cependant, ce calendrier a été abandonné vers 800 BCE, et l'on peut se demander comment les IE ont réussi à faire coïncider le nouveau comput avec les succès de l'ancien.

Il suffit en effet de remarquer que :

360/5 =72 tithis,

pour comprendre que le cycle de 72 tithis ou de 72-73 jours devient l'unité fondamentale du temps rituel.

Mais il y a mieux ! Construire un calendrier luni-solaire paraît évident, si ce n'est que ce comput doit être recalé sans cesse, la dérive entre les deux cycles étant incessante. C'est ainsi que, tous les 8-9 ans, le cycle lunaire doit être recalé selon une octaëteris sur le cycle solaire, par ailleurs, le cycle synodique, ou lunaison, a une durée variable…

Bref, le Dieu-Lune, maître du Temps et de l'Ordre, a besoin d'un conseiller sérieux, ce que l'on trouve en Hsin sous les traits du Juge Dee, appelé par l'impératrice Wu Tse-Tien (Non Fils-du-ciel) pour réparer les dérives du Temps.

On sait par ailleurs que l'octaëteris peut prendre diverses figures, par un miracle de la nature qui ne durera pas si l'espèce Sapiens dure plus de quelques millions d'années…

Il est alors nécessaire de faire appel à un autre cycle, lui-même d'origine miraculeuse, pour recaler le cycle du temps tous les 19 ans, le cycle de Méton, ce calage étant lui-même insuffisant, et exigeant une Grande Année pour que ce calage soit maintenu.

Les Aztèques savaient parfaitement cela, et leur calendrier compte bien les 72,2 ans x 360° = 26 000 ans, pour accomplir la durée du cycle de précession.

Les travaux de Sepp Walter, de Sepp Rothwangl, de Danjon, et les miens, mettent en évidence que le cycle de 72, jours ou tithis, est l'unité de base du cycle cérémoniel Indoeuropéen et plus précisément Kelt.

Il reste alors à déterminer comment ce comput peut être accordé avec le cycle du temps solaire, équinoxes et solstices. On peut supposer que, avec le changement de calendrier, ce calage a connu divers avatars.

Si l'on suit le travail de Sepp Rothwangl sur le Hérisson et le Lièvre, on pourrait caler ces deux cycles sur le 2 juillet, invariant par précession, mais ce n'est pas certain.

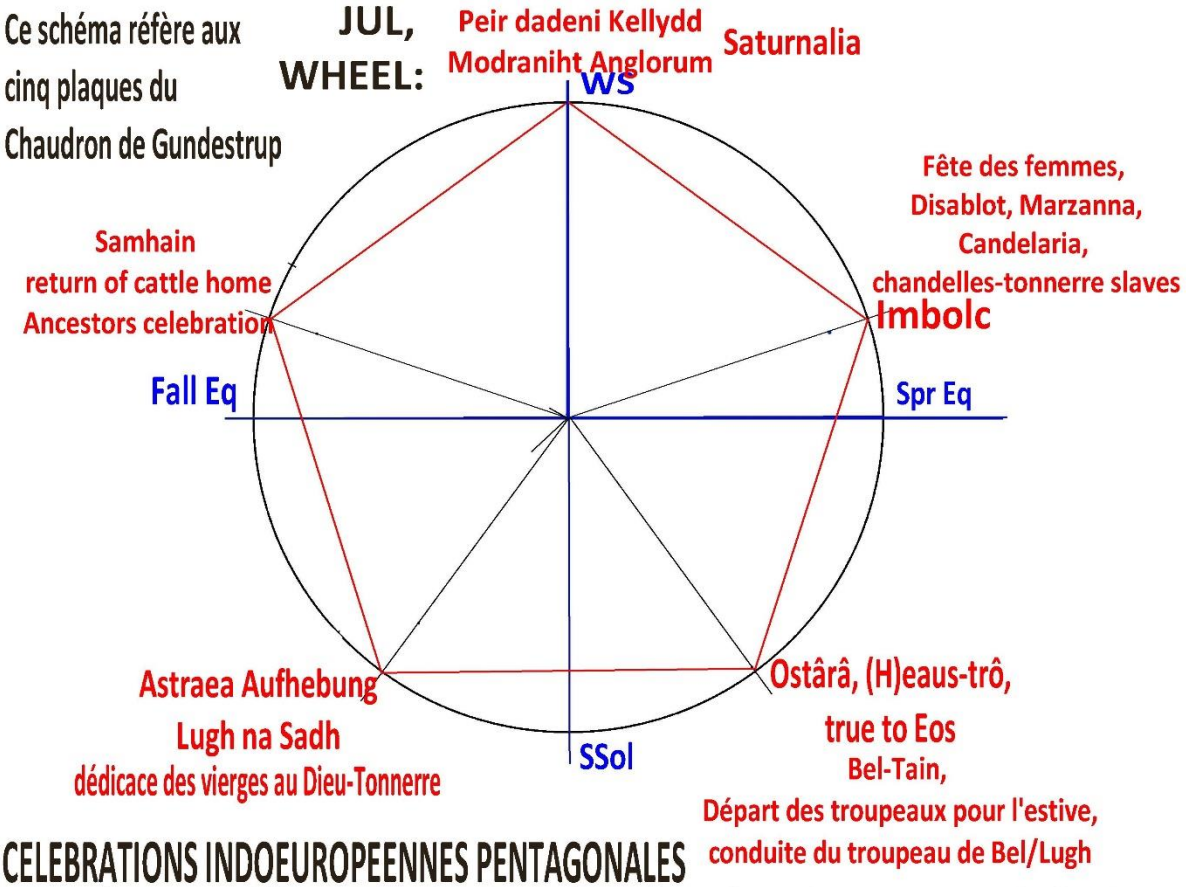
Un autre calage invariant par précession serait sur la Nuit des Mères des Angles, Mohdraniht soit, le 24 décembre, solstice d'hiver, sur lequel on alignerait le Wheel, Jule, Jól, la Roue, le Col, du Temps, avec ou sans les Douze-Nuits Saintes.

Le lien avec le cycle d'ordre 5 du calendrier de Coligny, mis en évidence par Paul Verdier, ne m'est pas encore connu de près.

J'espère que vous avez compris que, comme c'est le cas en Mésopotamie, le Maître du Temps, Sîn, a besoin de sa fille, Vénus, Ishtar, Esther, Ashera, Astartè, et des cycles d'ordre 5 et 8 ans de ses rétrogradations et conjonctions ouraniennes, l'octaëteris de Vénus et non de Lune, pour définir les 72 unités qui permettent de partitionner de manière exacte le cycle de 360°.

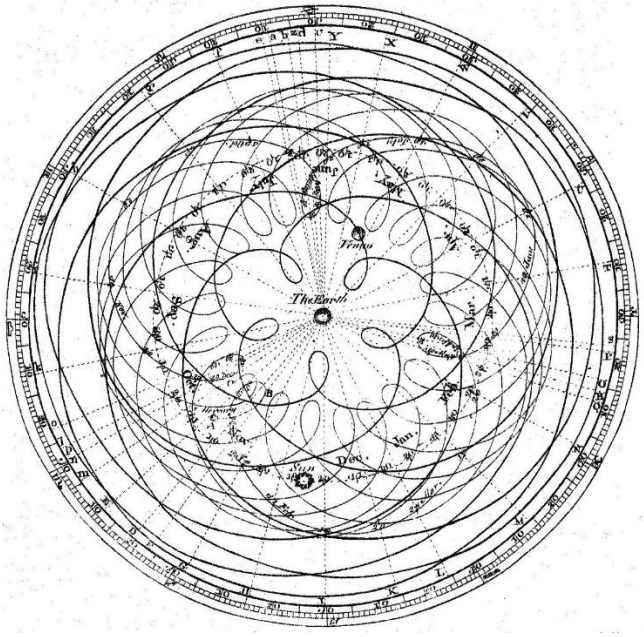
Les célébrations Keltes suivent ce cycle d'ordre 5.

Ce schéma réfère aux cinq plaques du Chaudron de Gundestrup



CELEBRATIONS INDOEUROPEENNES PENTAGONALES

Cette présentation diffère de celle de Sepp Rothwangl car elle ne tient pas compte des lunaisons ni du type de cycle annuel utilisé, de 365 ou 360 unités de temps.



Extrait de A. Danjon:
Les conjonctions inférieures de la planète Vénus

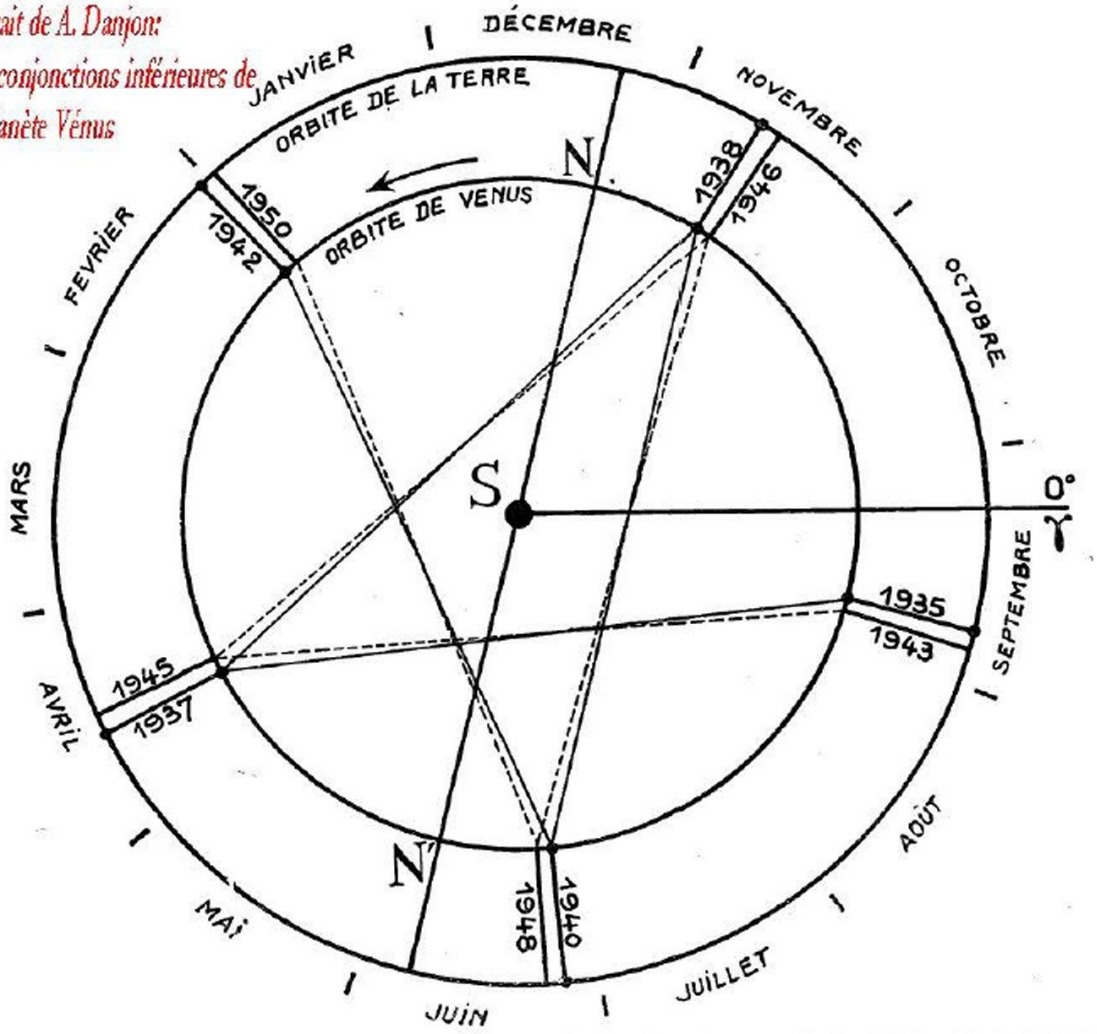
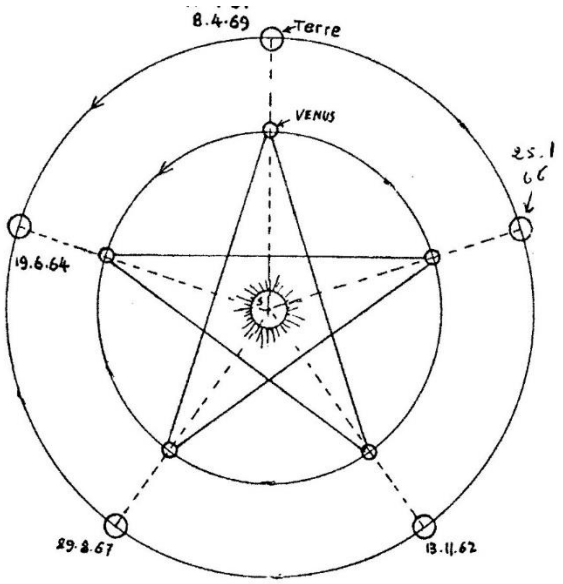
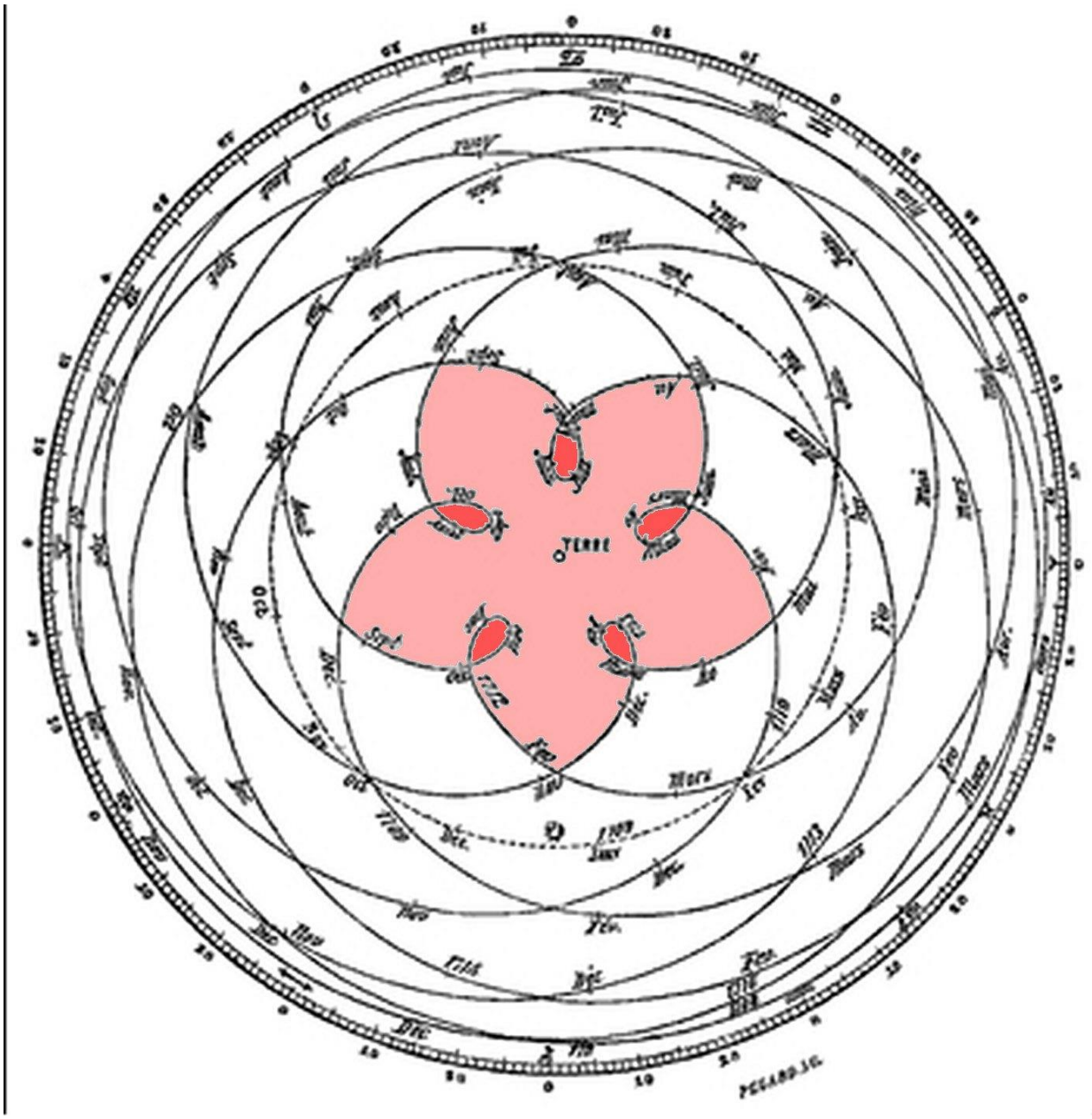


Fig. 108. — La Terre et Vénus parcourent leurs orbites dans le sens de la flèche. Le pentagone reliant les conjonctions inférieures d'un cycle de 8 ans rétrograde lentement. On a tracé deux de ses positions successives. Les passages de 1874-1882 se sont produits près du nœud N, ceux de 2004-2012 surviendront près du nœud N'.




TERRE

2 Sepp Rothwangl: Is Grimm's Fairy Tale...

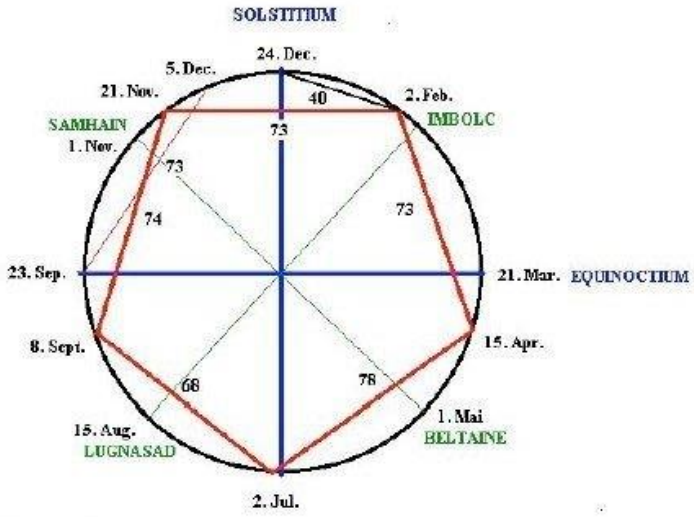
Sepp Rothwangl

The actual race in the fairy tale begins after a double framework, wherein narrator and grandfather protest the truth of this story, which starts on a special autumn day and includes a special hedgehog -- the Swinigel. Here we get the first astronomical hint: Swin is an old name for the sun and identifies the first combatant, whose prickles remind to the rays of the Sun. Later on the fairy tale tells of the unfair race and how the hare must run exactly 73 times, until the blood flows from his neck at the 74th run.

3. The lunar 73 day cycle

Two and a half lunations add up to 73 days, the fifth part of a 365-day year. It is echoed in St. Mary's feast days in the former orthodox calendar.
2 Feb, Candlemas (Purification); 15 Apr, Raphael;
2 July, Visitation; 8 Sep, Birth; 21 Nov, Sacrifice.

Clearly evident is the close relation of St. Mary with the moon or pagan lunar goddess, Artemis, whose major sanctuary was in Ephesus, now one of the holy virgin's mausoleums. Another echo of this relationship is shown in the Catholic Prayer Beads, Rosenkranz, having 59 pearls, the number of days in two lunar months.

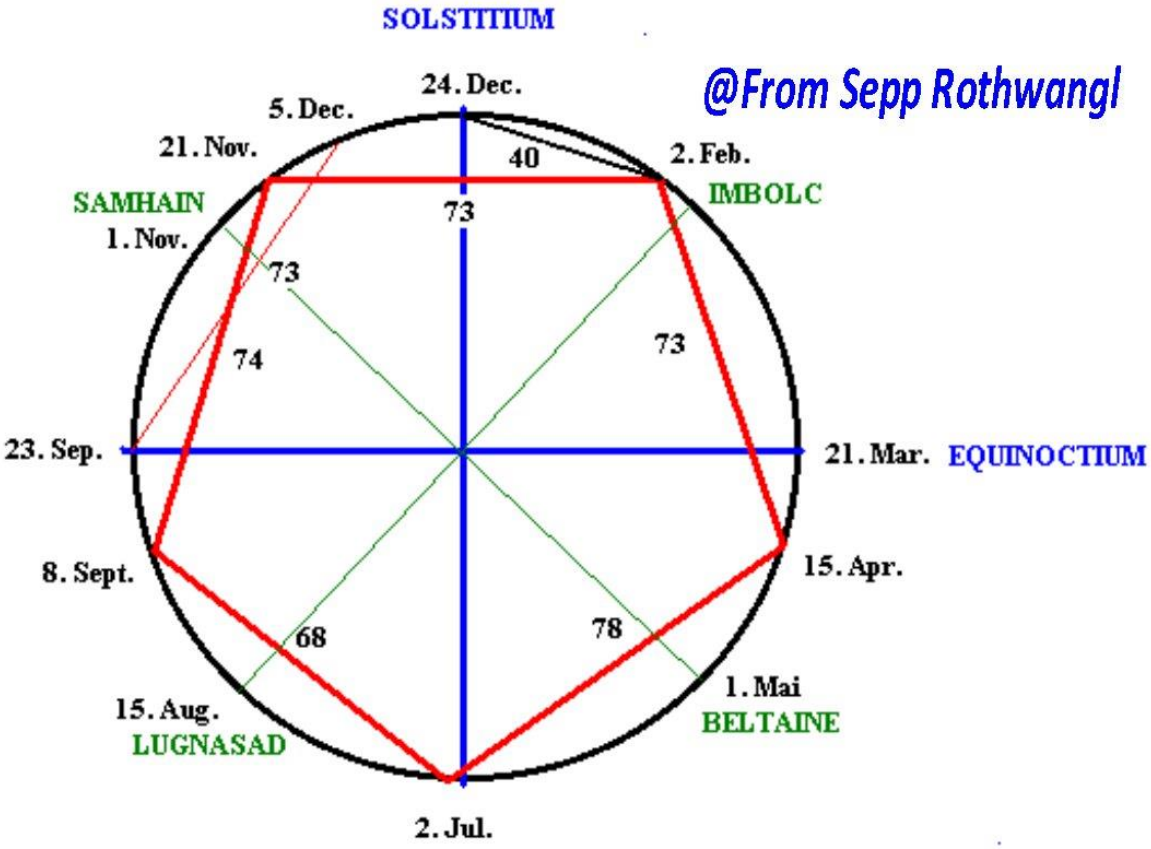


Fifth division of the year

St. Mary with the moon

Aug. 15th is Astraea's day **"Sie kommt unter die Haube"**

A possible relation to the orbit of Venus supposed Sepp Walter in the virtual shape of the pentagraph that forms the synodic positions of Venus, or e.g. when first appearing as Morningstar. Another connection to Venus could be the day of St. Laurent, 10th August, marking the end of the old rural farmers summer period, that started 14 weeks before at Day of St. Florian, 4th May. In the middle of this period lies the summer solstice, dividing the pentacle of the St. Mary's feast days almost symmetrically in two parts. In the litany of August 10th, the feast of St. Laurentius, an adoration to the morning star was chanted.
Eight times the period of 73 day make 584 days, which is the synodic period of



Conjonction de Vénus

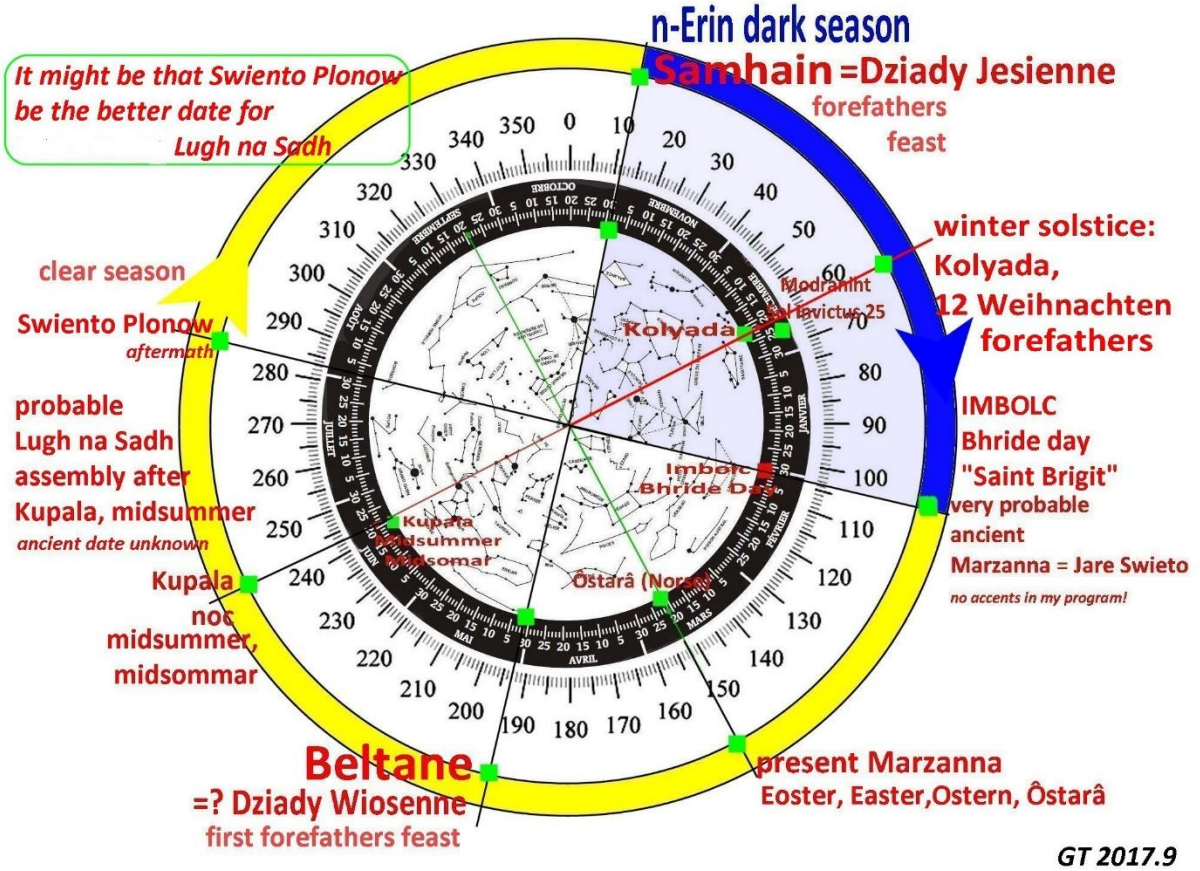
legunt, vigesimamsextam diem Ægyptii mensis in eadem sententia habent annotatam, quæ absque ulla dubietate in undecimo Calend. April. devenire probatur, juxta quod superius eorum annalem describentes signavimus.

CAPUT XV.

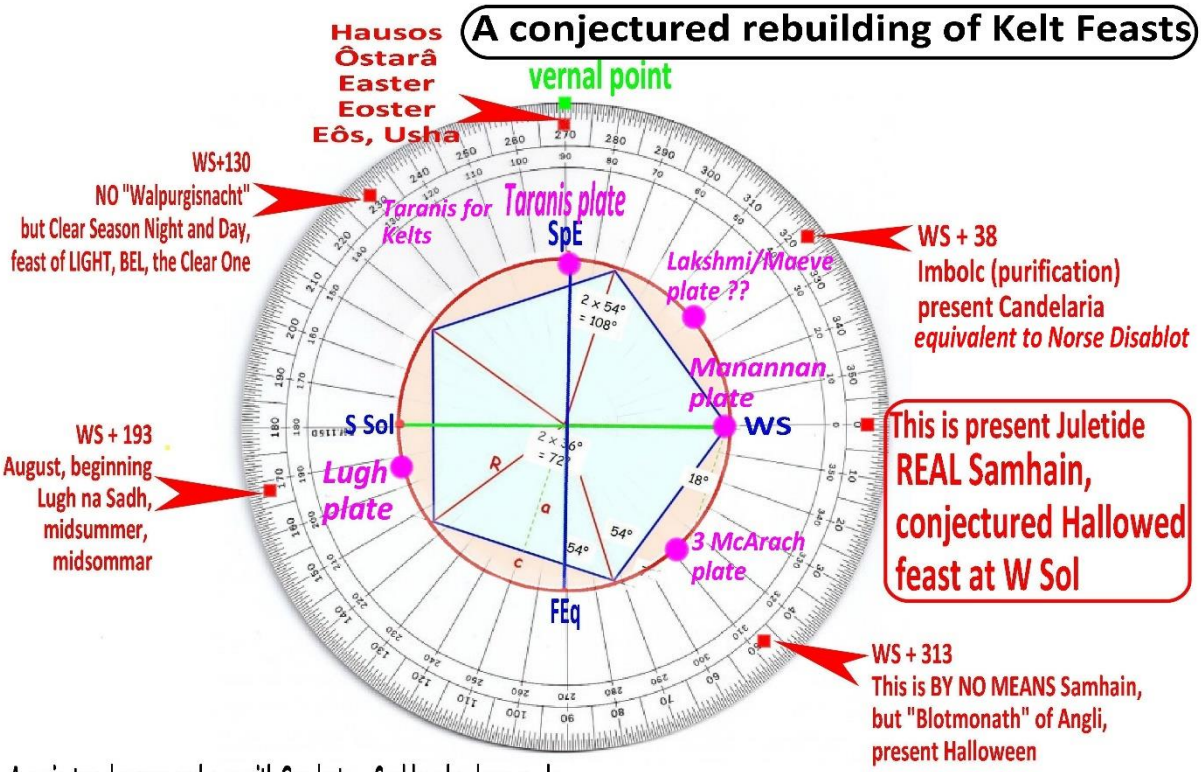
DE MENSIBUS ANGLORUM.

Antiqui autem Anglorum populi (neque enim mihi congruum videtur, aliarum gentium annalem observantiam dicere, et meæ reticere) juxta cursum lunæ suos menses computavere: unde et a luna Hebræorum et Græcorum more nomen accipiunt. Si quidem apud eos luna Mona, mensis Monath appellatur. Primusque eorum mensis, quem Latini Januarium vocant, dicitur Giuli. Deinde Februarius, Sol-monath: Martius, Rhed-monath: Aprilis, Eostur-monath: Maius, Thrimylchi: Junius, Lida: Julius similiter Lida: Augustus, Vueod-monath: September, Haleg-monath: October, Vuinter-fylleth: November, Blod-monath: December, Giuli, eodem quo Januarius nomine vocatur. Incipiebant autem annum ab octavo Calendarum Januariarum die, ubi nunc natale Domini celebramus. Et ipsam noctem nunc nobis sacrosanctam, tunc gentili vocabulo Modranicht, id est, matrum noctem appellabant: ob causam ut suspicamur ceremoniarum, quas in ea pervigiles agebant. Et quotiescunque communis esset annus, ternos menses lunares singulis anni temporibus dabant. Cum vero Embolismus, hoc est, XIII mensium lunarium annus occurreret, superfluum mensem æstati apponebant, ita ut tunc tres menses simul Lida nomine vocarentur, et ob id annus ille Thri-lidi cognominabatur, habens IV menses æstatis, ternos ut semper temporum cæterorum. Item principaliter annum totum in duo tempora, hyemis videlicet, et æstatis dispartiebant: sex illos menses quibus longiores noctibus dies sunt æstati tribuendo, sex reli-

A TENTATIVE REBUILDING OF KELT AND SLAV CALENDARS



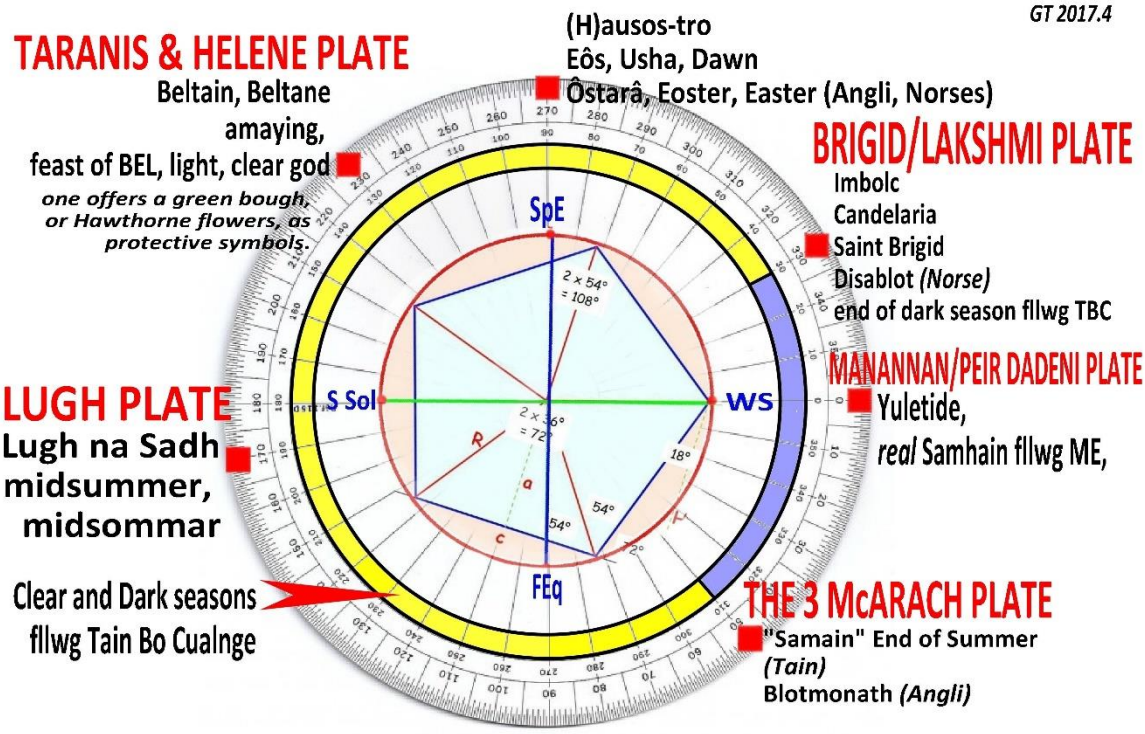
GT 2017.9



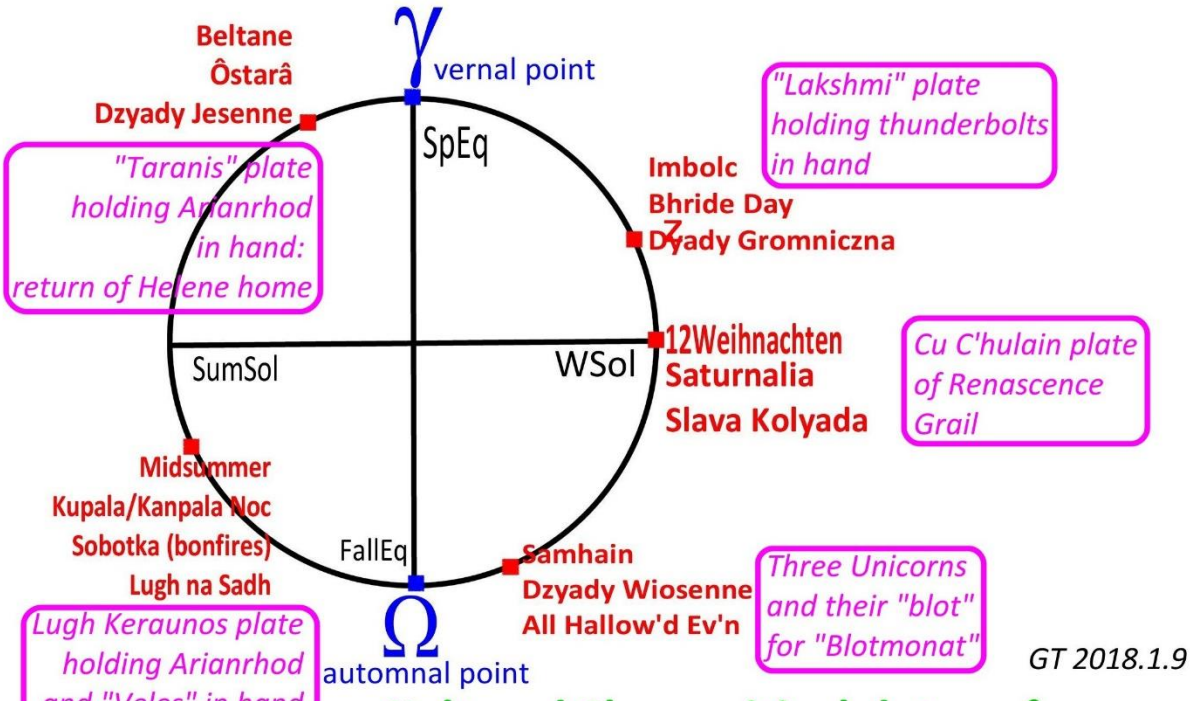
A conjectured correspondence with Gundestrup Cauldron has been made

GT 2017.4.1

GT 2017.4

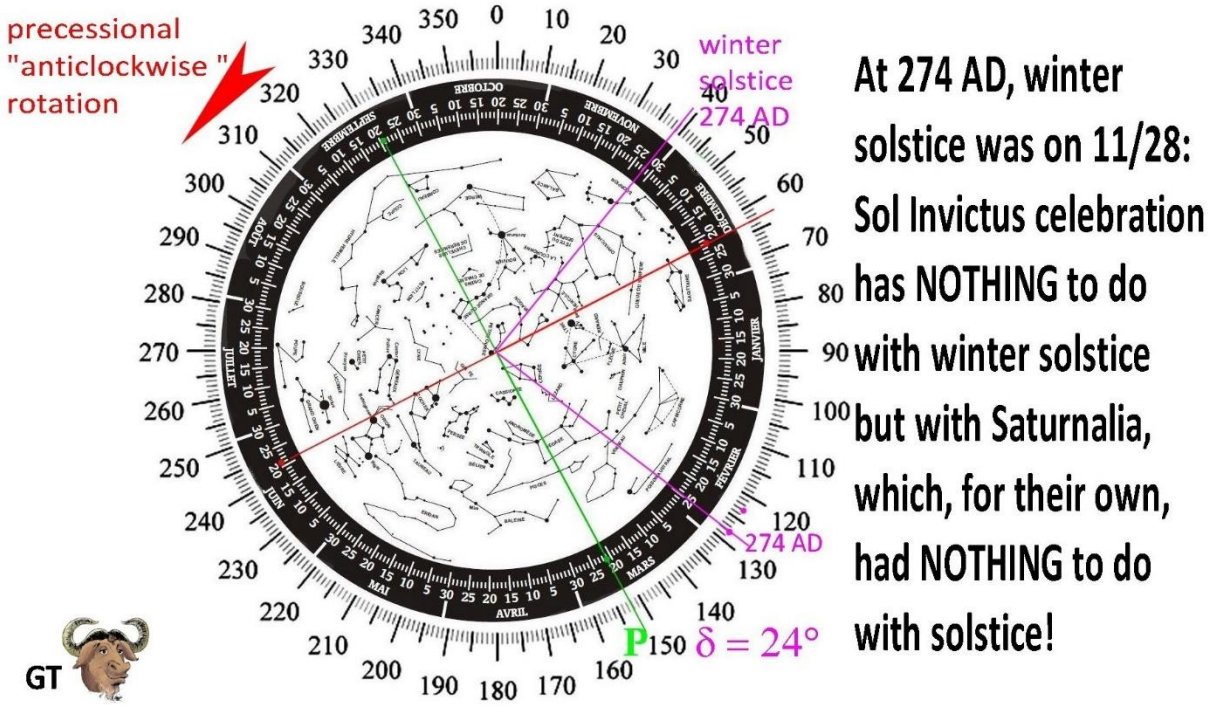


A CONJECTURED CORRESPONDENCE BETWEEN GUNDESTRUP PLATES AND KELT FEASTS

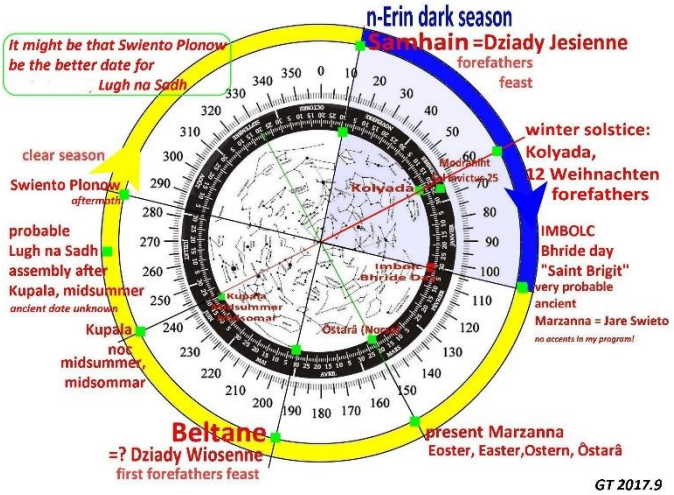


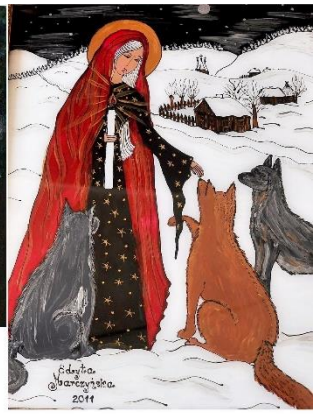
GT 2018.1.9

Kelt and Slava critical dates of year


precessional
"anticlockwise "
rotation
winter
solstice
274 AD
274 AD
P
δ = 24°
GT
At 274 AD, winter solstice was on 11/28: Sol Invictus celebration has NOTHING to do with winter solstice but with Saturnalia, which, for their own, had NOTHING to do with solstice!

A TENTATIVE REBUILDING OF KELT AND SLAV CALENDARS





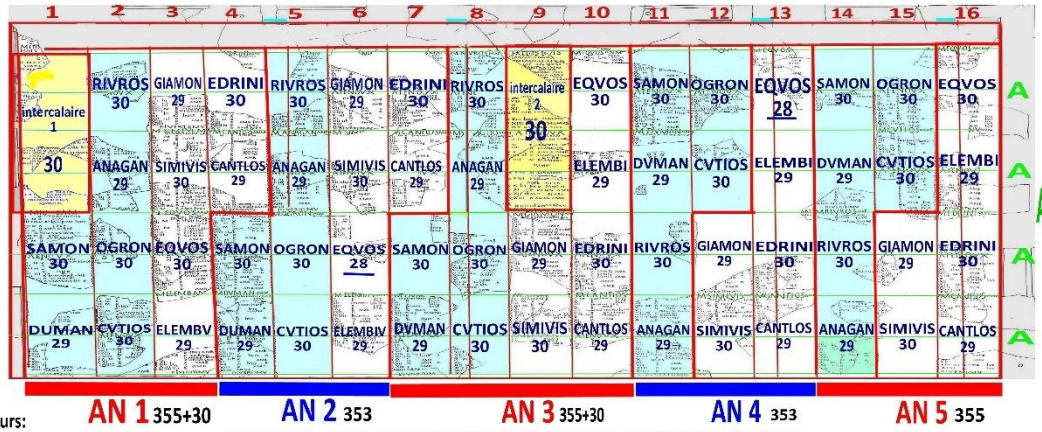
clear season		dark season		end / beginning
BELTANE	LUGH NA SADH	"SAMHAIN"	MANANNAN	IMBOLC
Departure of cattle for the estive. The night before, bonfires, "Walpurgisnacht", young men and women adancing, etc.	Aftermath, Lugh Assembly, not so joyful as may seem...	return home of cattle from estive. Nothing to do with Ancestors, nor Halloween, displaced here for X'mas need...	Manannan/CuC'hulainn, and rebirth of dead warriors due to peir dadeni, at winter solstice	Brigid, Bridhe night, Disablot, "Candelaria", Gromnicna, Feast of women

GT 2017.7

DENOMINATIONS:

IALLOS B.IS
EQVOS
SIMIVIS
CANTLOS
SAMON
OGRON
ELEMBI
ANAGAN
DVMAN
EDRINI
CVTIOS
MID SAM
MID X...
~~ATENOVX~~
RIVROS
GIAMON
ANACTIO

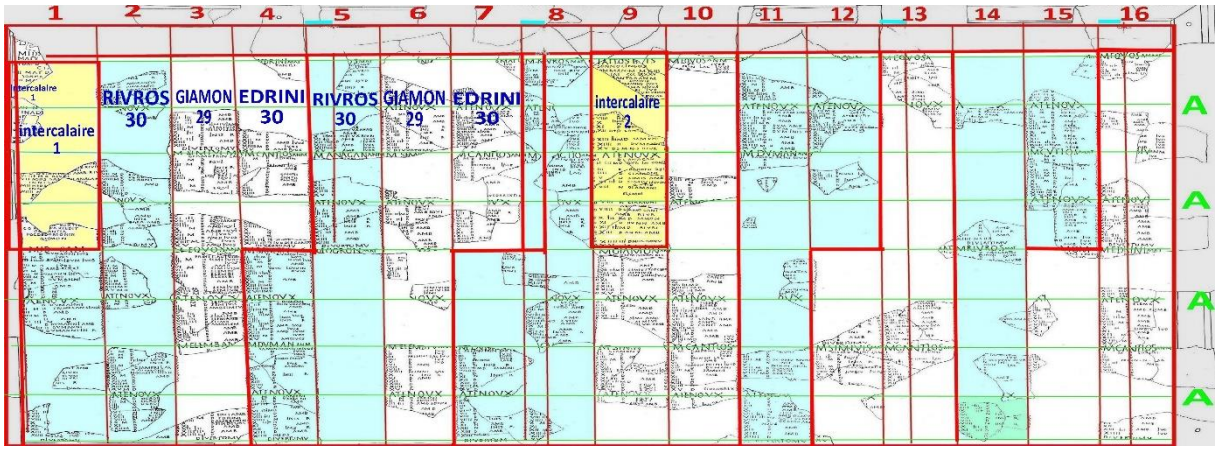
nombre de divisions mensuelles du calendrier

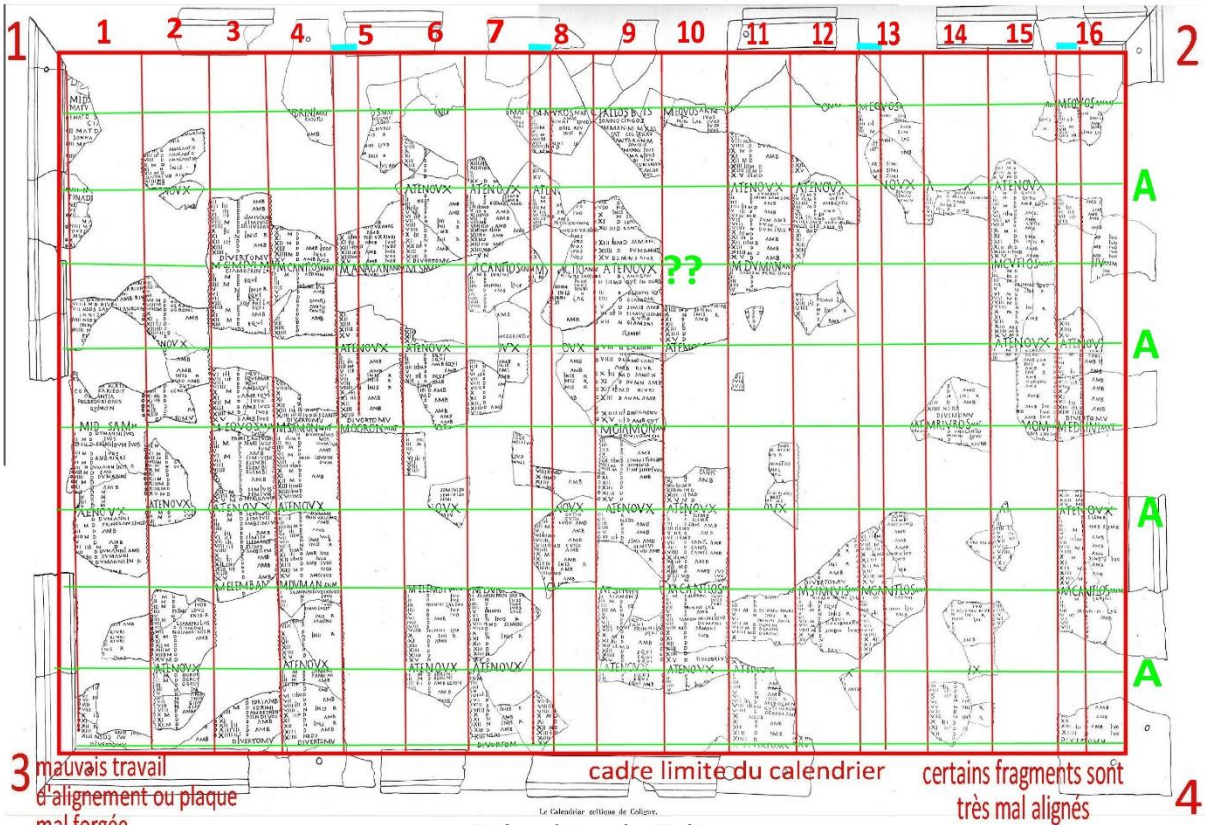


total des jours:
1831, soit
366,2 jours par an

Ce schéma du calendrier de Coligny n'est que la recopie d'un auteur dont j'ignore le nom.
Ce calendrier fonctionne sur un cycle de 5 ans complétés par 2 mois intercalaires, car le calendrier de Coligny fonctionne avec des mois de 29 et 30 jours exigeant un complément tous les 5 ans.

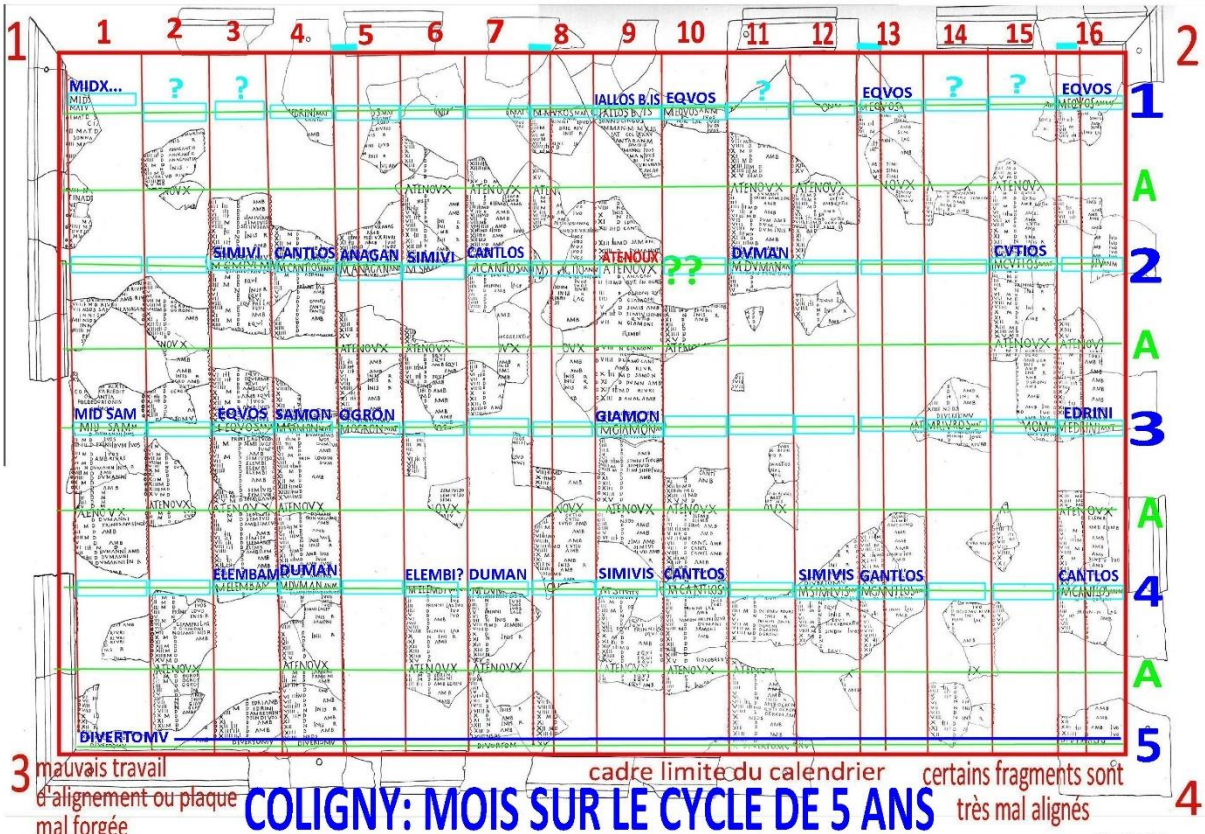
GT 2016.8





Calendrier de Coligny

GT 2016


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
MIDX... ? ? IALLOS B.IS EQVOS ? EQVOS ? ? EQVOS
SIMIVI CANTLOS ANAGAN SIMIVI CANTLOS ATENOVX ?? DVMAN CVTIOS
MID SAM EQVOS SAMON OGRON GIAMON EDRINI
ELEMBAM DUMAN ELEMBI? DUMAN SIMIVIS CANTLOS SIMIVIS GANTLOS CANTLOS
DIVERTOMV
1
A
2
A
3
A
4
A
5
3 mauvais travail d'alignement ou plaque mal forgée
cadre limite du calendrier
certains fragments sont très mal alignés
4

COLIGNY: MOIS SUR LE CYCLE DE 5 ANS

GT 2016

ICOSAMERON CÉLESTE

Gérôme Taillandier

Evohé ! que ces déesses

Ont de drôles de façon…

Définissons une algèbre de Lie donnée. Nous savons alors qu'il existe une sous-algèbre des opérateurs adjoints définie

comme algèbre de Cartan. Celle-ci, qui est faite des vecteurs-racines du groupe de Lie, engendre les éléments du groupe et nous donne une représentation interne du groupe, en sorte que nous disposons des informations sur les symétries du groupe et ses invariants, par le moyen des opérateurs de Casimir du groupe.

Si nous considérons le calendrier de Coligny, ce qui nous frappe est le côté incompréhensible de ce comput du temps, qui semble être fait de bric et de broc et assembler divers éléments parmi lesquels le comput romain du temps en lustration, destiné à corriger l'année lunisolaire de sa dérive inévitable.

Le pire est à venir lorsqu'on constate que l'on doit ajouter au petit bonheur deux mois épagomènes pour obtenir un comput acceptable, et modifier parfois la longueur d'un mois si les choses ne collent pas…

Le tout permet d'obtenir une durée de l'an moyenne de 366,2 jours, ce qui n'est pas si mal…

Si, au lieu de procéder de cette manière gallo-romaine absurde, en tentant de retrouver une année solaire de 365 jours, nous procédions à l'ancienne, soit 3000 ans avant notre ère, le côté incohérent de ce calendrier disparaîtrait aussitôt !

Le fait que ce comput comporte 60 « mois » nous souffle à l'oreille que c'est ce que les Tru-Wid faisaient avant d'être désaxés par la « modernité » du calendrier nouveau de 365 jours.

Reprenant l'analyse de Howard D. Jones, qui a montré l'extraordinaire cohérence du calendrier conforme de 360 tithis et de ses sous-multiples, nous engendrons le résultat suivant.

Supposons que les 60 mois de Coligny soient un vestige de cet ancien comput.

Alors, 60 mois nous donnent les sommets de l'icosahèdre régulier, le cinquième solide platonicien !

Si nous divisons ce nombre par 12, nous obtenons bien 5, mais réservons ce résultat !

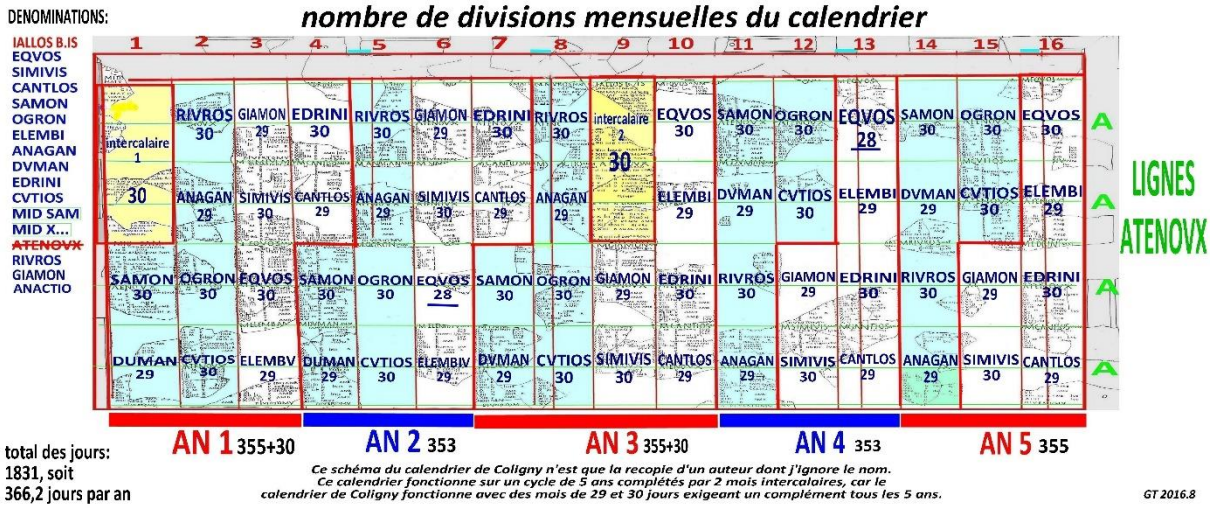
S'il y a 12 mois dans l'année des tithis, alors, ce nombre est celui des sommets du dodécahèdre, quatrième solide platonicien.

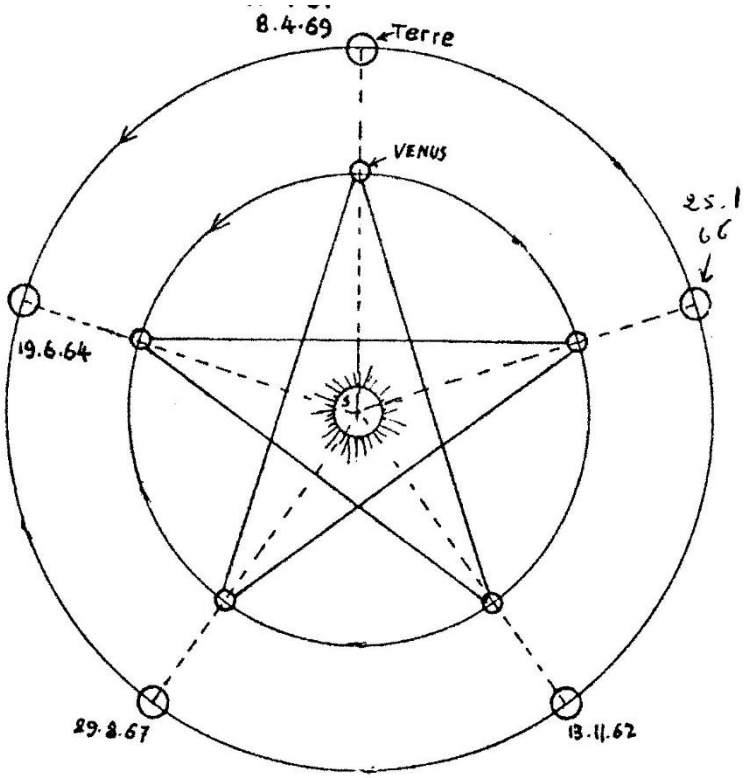
Nous savons alors que ce dodécahèdre est le dual de l'icosahèdre, et qu'il est l'équivalent du groupe de Cartan pour un groupe de Lie, supposé que ce rôle soit tenu par l'icosahèdre.

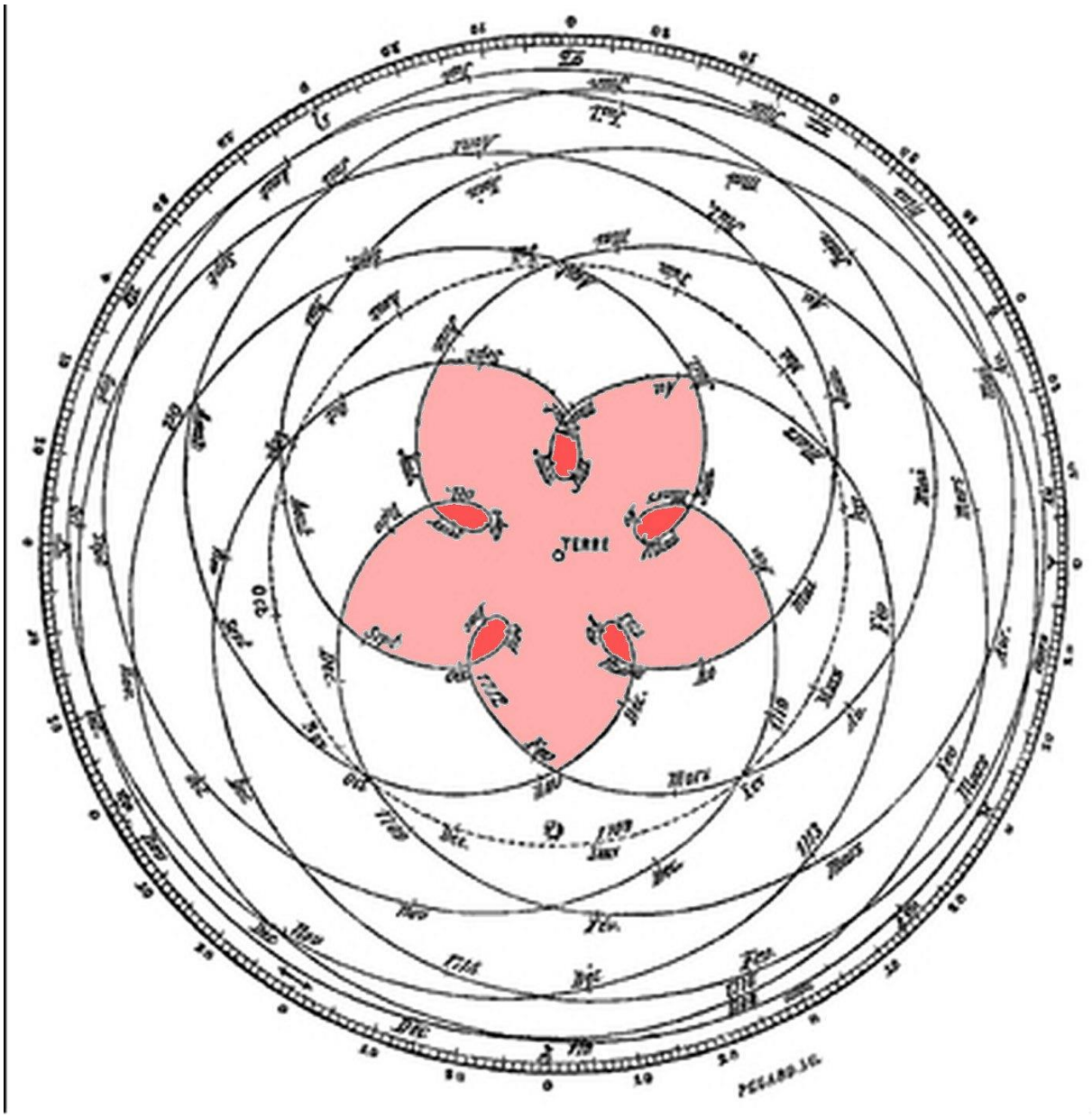
En somme, l'an de 12 mois de 30 tithis nous permet de parvenir à décrire l'invariant de cet objet, le pentalpha, qui est l'objet invariant de ce comput du temps. On voit alors que l'octaëteris de Vénus est l'objet de la nature qui s'impose par miracle pour définir ce comput du temps, puisque, en 8 ans solaires, Vénus décrit un pentalpha presque parfait de conjonction avec la Terre, ou si l'on préfère, est au plus proche de Sapiens dans son cycle synodique.

Tous les 8 ans, Vénus donne le La aux Sapiens…

On peut alors supposer que ce nombre de 60 « mois » de Coligny est une lointaine remembrance de cet ancien comput du temps où les Tru-Wid savaient l'ortografe.







Rétrogradations de Vénus sur un cycle de 8 ans

OCTAVE ET PYTHAGORE

Nous avons déjà mis en évidence que le nombre 12, diviseur de 360, est omniprésent dans notre koinè indoeuropéenne, à la différence de la civilisation atlantique, où le 7 sert de référence aux fonctions symboliques.

Nous avons ainsi montré que la gamme pythagoricienne consiste à admettre 12 notes pour diviser l'intervalle entre la note fondamentale et le premier harmonique.

Mais nous savons que dans la musique actuelle, c'est un ensemble de 7 notes sur une octave qui divise le registre des sons sur l'intervalle de base.

Or il n'y a aucun lien évident entre ces deux termes, et on ne voit pas que cette division présente la moindre nécessité.

Ici encore, le travail de Sepp Rothwangl sur le cycle du retour de la Grande Année et sur le fait que ce retour se fait quand les Sept Planètes sont alignées, thème bien antérieur au christianisme et peut-être d'origine Thrace, nous permet d'éclairer la situation.

Si vous avez un intervalle fondamental-premier harmonique que vous souhaitez diviser selon le nombre 7, en particulier en Thrace, vous pensez à créer 7 notes à cette fin. Vous avez alors le problème classique déjà vû : **vous devez avoir 8 notes pour obtenir cette division en 7…** Vous n'imaginez pas le nombre

d’heures que j’ai passées en classe de Huitième à comprendre ce problème…

Cet ensemble de notes de Do à Do constitue donc une octave, mais le fin de l’affaire, est que ces 8 notes sont destinées à diviser l’intervalle de l’octave en **SEPT intervalles**.

Il faut donc en supprimer plusieurs… Vous n’êtes pas au bout de vos peines, car les fréquences de ces notes ne se divisent pas en intervalles de fréquences satisfaisants, puisque l’intervalle F-PH ne se divise pas aisément en 7…

Demandez à Bach !

GT 2021 5 15

NOTE SUR LE TEXTE DE HOWARD D. JONES

M. Howard D. Jones me fait beaucoup d'honneur en me désignant comme co-auteur de son texte sur Academia.com. Il est évident que ce texte est bien de M. Jones, seul, et que je ne m'attribue pas d'autre mérite que de l'avoir lu !

C'est grâce à ce texte que M. Jones explique enfin le fonctionnement du calendrier de 360 jours et 28 nakshatras, en montrant que la définition du « jour », que nous avons tous intuitivement, et qui va du lever au lever du Soleil, a pu être dépassée par nos ancêtres d'il y a 5000 ans, grâce à une idée de génie : la constatation que 13 – 1 = 12 !

Or il se trouve que, par un miracle de la nature, le cycle de déplacement de la Lune dans le ciel est divisé en angles d'observation terrestre de 13°, tandis que celui du Soleil est de 1°.

Cette observation fabuleuse de nos ancêtres est doublée d'une conclusion tirée par l'astronome inconnu qui trouva ce fait, que la différence des deux angles est égale à 12°, ce qui permettait et permet toujours de définir l'écart angulaire de 12° comme la base de la division de l'année, couvrant ainsi tout le cycle solaire, --et non pas la distance « lever du Soleil-lever du Soleil ».

GT 2020 7 14

Isometries and conformal transformations

FOR HOWARD D. JONES WITH THANKS

Gérôme Taillandier

Supposez que vous êtes *beefeater* sur la Tour de Londres durant un long temps, et que vous regardez le soleil se lever sur Saint Paul, et que vous attendiez le temps qu'il faut pour que, à nouveau, le Soleil se lève exactement dans la même position. Prenez un peu de thé pour vous réchauffer. Selon votre horloge, vous avez attendu 365 jours et ¼ pour parvenir à ce résultat. Vous pensez avoir mesuré le temps d'une année solaire, mais c'est inexact ! Vous avez mesuré des intervalles de tic-tac à votre horloge, c'est à dire des LONGUEURS de temps ! vous avez fait une mesure ISOMETRIQUE du temps.

Pour comprendre la question, il nous faut revenir en classe de Math Élem et distinguer transformations ISOMÉTRIQUES et transformations CONFORMES. Déplacez un triangle dans le plan par une translation ou une rotation : c'est une transformation isométrique, les longueurs ne sont pas changées.

Mais maintenant, un peu de sport !

Considérons dans le plan un centre O, une demi-droite partant de O. Sur cette demi droite, il y a deux points M et N, tels que OM.ON = constante donnée quand la droite tourne autour de O.

Supposez alors que le point M est sur un cercle, et le centre O sur le même cercle. Décrivez alors le cercle avec le point M. Que devient le point N, que nous supposons par simplicité intérieur au cercle ? Il décrit une droite ! Vous venez d'accomplir un miracle en transformant un cercle en droite, et réciproquement !

Ce miracle est une transformation conforme. En effet, considérez un deuxième cercle coupant le premier. Au point d'intersection, ils font un certain angle des tangentes. Que devient le deuxième cercle, transformé par inversion ? Il devient aussi une droite, et l'ANGLE des deux droites est le même que celui des cercles !

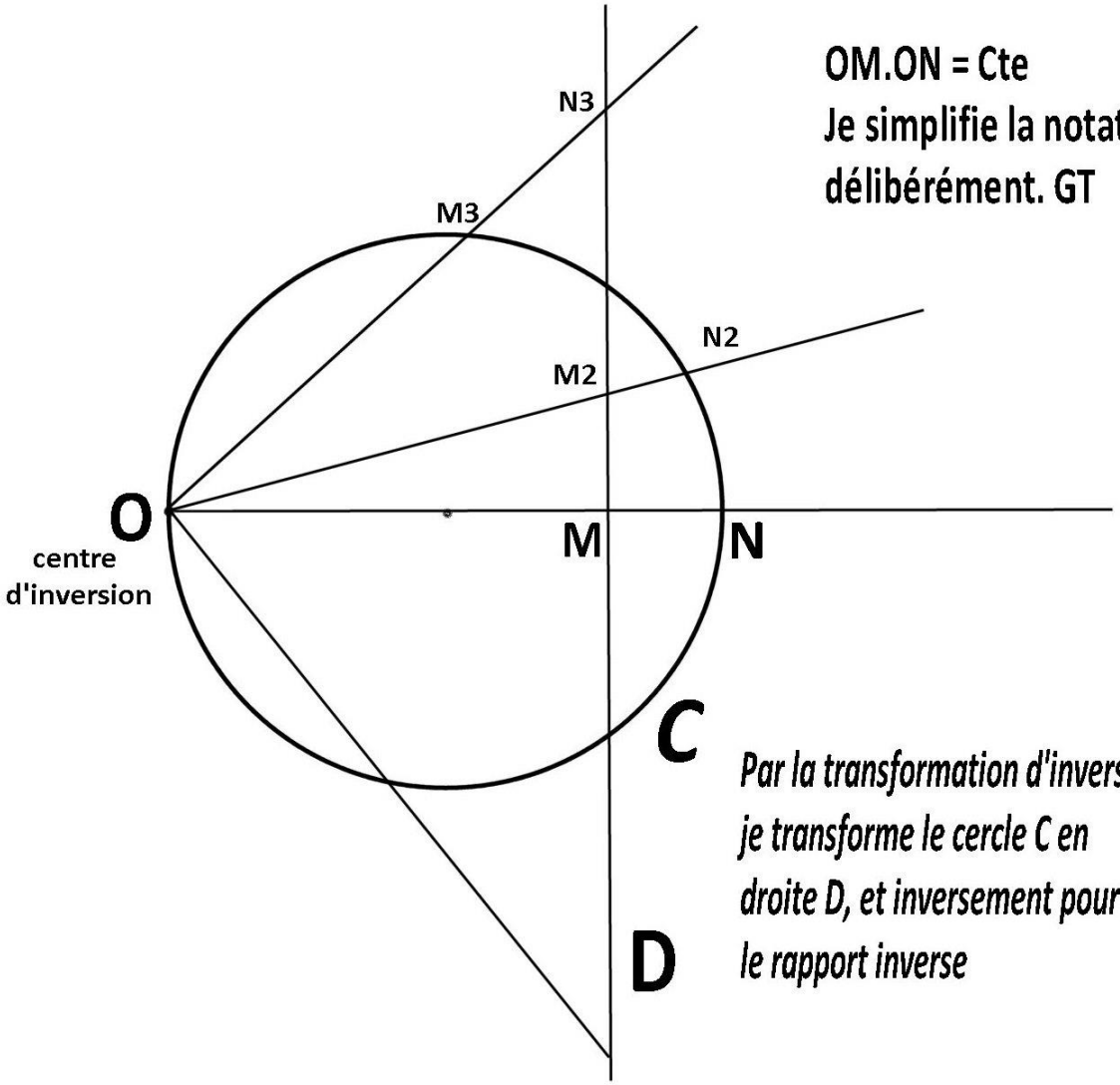
LA TRANSFORMATION CONFORME CONSERVE LES ANGLES !

Maintenant, revenons à la Tour, et observons le trajet du Soleil dans le ciel sur Saint Paul. Mais au lieu de mesurer des « distances de temps », nous allons mesurer des ANGLES de temps. De plus, nous décidons arbitrairement pour nous simplifier la vie, que le nombre de subdivisions que nous accepterons entre deux passages du Soleil au même point est égal à 360. Alors, nous venons de définir une « année conforme », et notre calendrier comporte 360 unités qui NE SONT PAS des « jours » !

Si vous voulez vous en convaincre, observez depuis la Tour de Londres la position du Soleil, chaque jour à la même heure isométrique. Vous aurez la surprise de constater que le Soleil décrit en une année solaire une courbe étonnante, une **analemme.**

Ce qui est remarquable est que nos ancêtres d'il y a 5000 ans utilisaient ce type de comput du temps. Puis si l'on réfléchit un peu, on se demande bien comment ils auraient pû faire pour acheter une montre Suisse ?

Je suggère à un informaticien un peu déjanté de construire une montre fondée sur une transformation conforme de l'année solaire. Vous aurez des surprises pour vos rendez-vous…

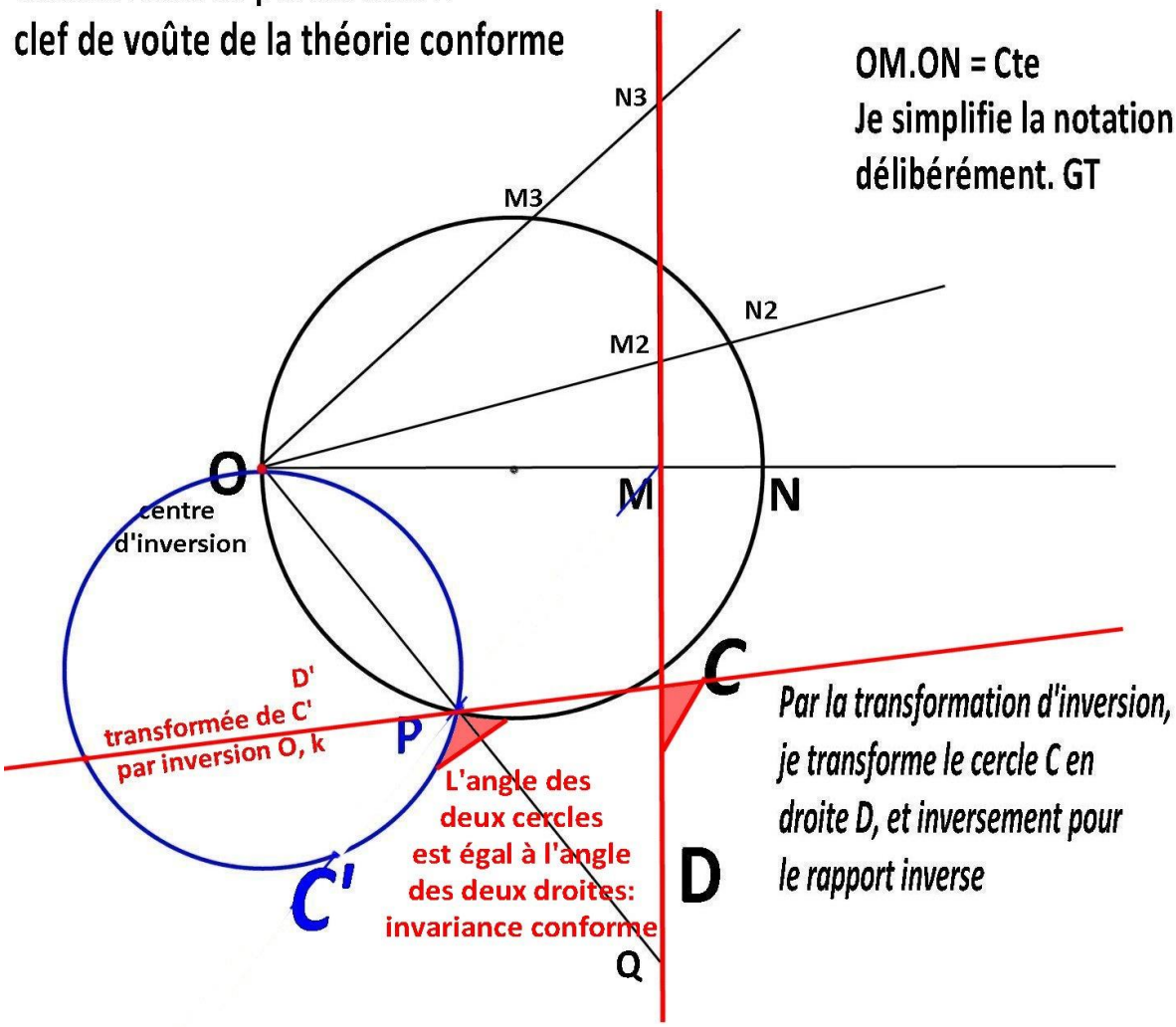


OM.ON = Cte
Je simplifie la notation délibérément. GT

Par la transformation d'inversion, je transforme le cercle C en droite D, et inversement pour le rapport inverse

Transformation par inversion
clef de voûte de la théorie conforme

OM.ON = Cte
Je simplifie la notation délibérément. GT



Par la transformation d'inversion, je transforme le cercle C en droite D, et inversement pour le rapport inverse

Si ce schéma présente un erreur, vous serez gentils de me le faire savoir.

CALENDRIER CONFORME ET CALENDRIER ISOMÉTRIQUE

Tout élève de classe maternelle sait que l'on doit distinguer le groupe des isométries de celui qui conserve les angles, et que l'on appelle conforme.

J'ai commenté il y a un temps l'article fondateur de M. Howard D. Jones, sans que mon commentaire ait eu beaucoup d'écho. Il semble de manière générale que le nombre de mes lecteurs oscille entre 0 et 1, ce qui ne m'affecte pas outre mesure, car je n'écris pas pour être lu, mais pour explorer la réalité.

Dans cet article, M. Jones établit l'existence d'un ancien calendrier daté d'au moins bien avant 800 BCE, et utilisé tant en Chine qu'en Hinde védique, et sans doute dans de nombreuses autres koinès.

Ce calendrier comporte 360 jours pour une année solaire, ce qui semble aberrant au regard de nos connaissances.

Pourtant la racine de l'affaire tient à une invention de génie de nos ancêtres d'au moins 3000 BCE, le **calendrier conforme**.

Lorsque vous mesurez la longueur de l'an en unités qui vont du lever au lever du soleil, cette « distance » fait une unité. Il faut donc 365 jours et quelques poussières pour boucler un an, ce que personne ne discute. D'où une discordance définitive avec une année lunaire, de quelque manière que vous la définissiez.

Ce calendrier est **isométrique**, il utilise des unités de longueur spatiale ou temporelle pour définir le temps et les cycles.

L’idée géniale de nos anciens, mise en lumière par M. Jones, est que ceux-ci ne mesuraient pas les longueurs, mais les ANGLES.

Les deux angles fondamentaux utilisés dans ce comput sont **l’angle de parcours quotidien du soleil** dans le ciel, de jour en jour, et **l’angle de parcours dans le ciel de la Lune**.

Une seconde idée de génie des anciens a consisté à SOUSTRAIRE ces deux angles pour définir l’unité de mesure angulaire fondamentale du calendrier védique ancien, alors qu’il comptait 28 et non pas 27, nakshatras.

SI l’on utilise cette unité fondamentale, alors l’année CONFORME compte exactement 360 unités dites jours, simplement parce qu’on en a décidé ainsi, en utilisant la position du soleil comme base du comput.

L’astuce ne consiste donc pas à additionner les jours jusqu’à obtenir la longueur de l’an, mais à diviser le cycle solaire en 360 unités angulaires définies comme jours.

Bref nos ancêtres ont inventé la géométrie conforme avant celle d’Euclide, mais elle fut oubliée malgré les efforts de Thalès et d’Eratosthène, jusqu’à son retour dans les lois de Kepler.

Gérôme Taillandier 2020 5 23

LES SEPT SAGES

Lire un article de Sepp Rothwangl est toujours assez dangereux. Les idées étonnantes qu'on y trouve risquent de paralyser le pauvre lecteur qui ne s'en remettra pas…

Grâce à lui, j'ai déjà pû confirmer que le cycle des célébrations Keltes est bien d'ordre 5, puisque 5 x 72 = 360, ce qui suppose que l'ancien comput de l'an solaire en koinè Kelte était bien 360 et non pas 365. Vous constaterez cela en examinant les plaques internes du Chaudron de Gundestrup, qui sont bien 5, puisqu'elles décrivent les 5 célébrations Keltes majeures : Imbolc, Bel na Tain, Lugh na Sadh, Samhain, et Manannan/Cuchulain, le peir dadeni, Chaudron de résurrection.

Mais nous savons aussi grâce à un article que j'ai hélas perdu, que le nombre 7 occupe dans la civilisation Atlantique une place majeure, comme le montre encore aujourd'hui que la toise basque est de 7 pieds.

Ce nombre 7 présente pour le comput du temps 360/12 une difficulté : il n'est pas un diviseur de 360, ce qui constitue une raison de lui accorder un pouvoir magique, mais aussi une place marquante dans les techniques de calcul, comme le montre Kazuo Muroi.

Cependant il manquait à ces remarques un élément décisif, que Sepp Rothwangl établit dans son article sur le jour du

Jugement Dernier, le Premier Jour du Paradis. On sait que nos ancêtres connaissaient 7 planètes, et le calcul d'une Grande Année où tout serait ramené à zéro et le Paradis enfin su Terre, exigeait donc qu'une sorte de conjonction des 7 planètes se fasse pour donner le retour des choses à leur origine.

Une symbolisation en particulier chrétienne des Sept Planètes réunies en Banquet, mais aussi, un alignement des planètes sur un seul axe visuel, serait le signe de la Fin des Temps. Il est remarquable qu'une peinture australienne représente un homme à sept têtes…

Je vous laisse découvrir les autres merveilles recensées par Rothwangl, et j'y reviendrai sans doute.

GT 2021 5 9

28 NAKSHATRAS,

UN AN DE 360 JOURS DIVISÉ EN 12

Je rappelle que dans toutes les civilisations sérieuses, Lune est de sexe masculin et Soleil de sexe féminin. Voyez le livre du révérend Robert Brown Junior, The Unicorn, sur ce point.

M. Howard D. Jones vient de publier un article que j'estime déterminant et même "seminal" sur le sujet du comput du temps et donc sur le temps des Dieux à l'âge du Bronze et sans doute bien au-delà.

Chacun sait qu'il existe un fâcheux décalage entre année solaire et année lunaire, qui nous oblige à d'infinies acrobaties pour les faire coïncider. La solution la plus ordinaire consiste à poser l'existence de douze cycles lunaires, et d'un certain nombre de jours épagomènes, variable selon le type de cycle lunaire adopté.

Cette solution a abouti dans nos koinès indoeuropéennes Centum à un comput du temps de 12 lunaisons augmentées de 12 NUITS épagomènes, dont la conséquence est

l'omniprésence dans nos religions et systèmes mythiques, des 12 Nuits Sacrées, et d'un nombre presque infini de cycles mythiques comportant le nombre 12, à la différence de la Civilisation Atlantique antérieure à l'Âge du Bronze, laquelle avait pour nombre majeur le nombre 7, comme on en trouve des traces infimes dans le Táin Bó Cuailnge.

Toutefois, il semble selon M. Jones que cette détermination du temps serait datable des environs des 8ième- 7ième siècles BCE, date à laquelle apparaissent d'importants changements dans l'espèce humaine.

Auparavant, au moins à l'Âge du Bronze et peut-être bien avant, M. Jones rappelle qu'un comput du temps d'une étonnante simplicité était utilisé, une année de 360 jours divisés en 12 séquences que l'on peut nommer "mois", selon le nom du dieu Lune, Moon, Mond, Man, Chandra, Sîn.

Ce calendrier paraît à premier vue inepte, puisqu'il néglige 5 jours de l'an solaire, et qu'on se demande comment s'en sortir sans ajouter 5 jours épagomènes?

Pourtant cela est tout à fait possible et même admirable, si l'on suit M. Jones.

Tout part d'un problème qui constitue notre héritage ancien, les nakshatras du groupe Satem védique.

Selon les textes anciens datant de l'Âge du Bronze, comme l'Atharva Veda, il aurait existé 28 divisions de l'écliptique, et non 27, à date actuelle.

J'ai d'abord commis en ce point une **bévue énorme**, qui, comme toutes les bêtises, est porteuse de solutions inespérées.

En effet, la trajectoire LUNAIRE coupe l'écliptique en deux points diamétraux, les **points draconitiques**, Rahu et Ketu. Brise-t-on la symétrie 2 x 14, que l'on ne comprend plus rien aux cycles lunisolaires! Les 28 nakshatras s'imposent donc, à première vue, du moins aux védiques de l'Âge du Bronze.

C'est alors que, sous ma douche, comme Archimède, m'est venue le lendemain la remarque suivante: Si Lunus semble décrire un cercle sur la sphère des fixes des Anciens, nous ne devons pas oublier que la trajectoire de Lunus autour de la Terre est, en négligeant tous les autres facteurs, une ellipse dont la Terre occupe un foyer. Ainsi, Rahu et Ketu ne définissent pas une équipartition de l'ellipse dans les temps de trajet sur le cercle projeté sur la sphère des fixes du trajet lunaire, et il est nécessaire de compenser cette différence dans les temps de parcours des deux secteurs de l'ellipse.

De plus, selon les lois de Kepler, des aires égales de l'observateur terrestre définies par le rayon vecteur de visée de la planète sur l'orbite d'une planète donnée, sont balayées en des temps égaux, en sorte que, frappés d'un coup de génie, les Anciens virent que des **angles égaux** décrits par une planète donnée sont décrits en des **temps inégaux**, en sorte que la mesure angulaire de l'orbite devait avoir le pas sur la

durée de son parcours si l'on voulait trouver une fonction stable.

Il semble que le passage aux 27 nakshatras a pour origine ce facteur de correction, qui oblige les védiques des environs de 800 BCE à abandonner l'une des mansions et à introduire une symétrie d'ordre 9 = 27/3 dans comput.

Comment dans ces conditions, définir une horloge dans une civilisation qui ne connaît pas la mécanique galiléenne? La réponse est simple: il n'existe que DEUX horloges fiables: le cycle solaire des passages du soleil dans les mansions du zodiaque, très imprécis, et le cycle lunaire. Or le cycle lunaire est compris **12 fois dans le cycle solaire**, et il est donc 12 fois plus précis!

Cela ne suffit toutefois pas à définir comment la division du cycle lunaire peut être faite, et comment elle peut être accordée avec le cycle solaire 365/366.

Le génie védique a consisté à établir une connection entre la division du cycle lunaire sidéral et celle du cycle solaire annuel par une astuce assez incroyable.

Divisant le cycle sidéral de 360° de Moon/Chandra en 12 ° x 30, ils définissent un mois ***Védique*** de 30 jours.

L'astuce des 12° sera traitée plus loin.

Puis ils divisent le cycle annuel de Sunna en 360°, divisés aussi en 12 mois védiques, avec une erreur de 5/365 par rapport à l'année solaire, soit une erreur de 0,01 par jour, ce qui

supprime le problème des jours épagomènes, et établit une connection presque exacte entre mois sidéral lunaire et année solaire védique de 360 V-days (pour Vedic-days!).

Ainsi, les deux cycles lunaire et solaire peuvent être mis en correspondance par leur division en 360/12, mais comment exactement?

C'est ici qu'intervient un autre coup de génie des anciens astronomes védiques.

Ils remarquent d'abord que le trajet angulaire entre Sunna et Moon est de 13° par jour, le V-day n'étant pas encore défini, ce qui pose un problème…

De plus, ces 13° sont une catastrophe, puisqu'ils brisent la symétrie d'ordre 12 de la construction.

Alors, on remarque que, durant ce même jour, Sunna décrit sur son écliptique un angle de 1°.

Ici encore, on ne se préoccupe pas de la distance, mais de l'angle: les astronomes védiques ont inventé la géométrie conforme!

Ils en concluent que 13 – 1 = 12°, de sorte que l'ÉCART angulaire du jour Sunna-Moon est bien de 12°, ce qui définit le V-Day: un jour védique est l'écart de 12° entre les trajets de Sunna et Moon.

Il devient alors possible de CONNECTER le mois lunaire de 360° et l'écart angulaire Sunna-Moon, donc d'établir un lien entre ces deux horloges:

Un mois lunaire védique est de 30 écarts de 12° ou 30 TITHIS, ce mot désignant l'écart de 12°, et donc de 30 V-days.

Quant au **jour lunaire védique**, il est défini par une partition en 30, ce qui donne à l'"heure védique" une durée de 48 G-minutes (G pour galiléennes), 1 V-hour = 48 G-minutes := 1 **muhûrta.**

Or il se trouve que l'on définit le mois sidéral de Moon par une durée de 831 muhûrtas, durée de la révolution lunaire de 360°. (Ce point reste à étudier.)

Mais n'oublions pas que les angles ont le pas sur la métrique, et que si l'on compte en divisant 831 par 30 V-days, on obtient le nombre de 27,7.

Ce nombre n'aurait aucun sens sérieux, si un autre événement diabolique ne se manifestait à son tour:

Divisant 360° par 13, à l'ancienne façon védique d'avant le tithis, on trouve le nombre 27,69… presque 27,7!

Si l'on admet alors l'arrondi à 28 pour ces deux nombres, ils sont ÉGAUX, ce qui tient des Dieux ou des Démons:

Nous tenons la racine de la division védique ancienne de l'Âge du Bronze en 28 nakshatras!!

Les 28 nakshatras sont à l'œuvre autant dans le cycle de Moon que dans le cycle de Sunna**,** les deux cycles sont réunis par les nakshatras, à date ancienne, mieux que par la division par 12.

*

831 MUHÛRTAS

Je me vois obligé de proposer deux hypothèses concernant les muhûrtas.

De deux choses l'une: ou bien mon cerveau n'est plus entre mes deux oreilles; ou bien la question de la définition des muhûrtas par M. Jones souffre de quelques difficultés.

M. Jones fait la remarque que 831 muhûrtas sont identifiés avec la durée du mois sidéral lunaire védique.

Divisant ce nombre par le nombre de jours védiques du mois, il parvient au nombre remarquable:

831 / 30 = 27,7

dont il infère qu'il s'agit du nombre de G-jours et non de jours védiques, qui boucle le mois sidéral lunaire.

Or aucun des cinq mois lunaires définis comme périodes de révolution de Moon ne coïncide avec cette valeur, et en particulier pas le mois sidéral.

Il y a donc un problème quelque part.

Je suggère de faire les deux calculs simples suivants:

28 x 30 = 840,

27 x 30 = 810.

Il est clair que seul le dernier nombre satisfait au compte proposé, rapporté par les Chinois à date ancienne.

Or, si l'on suppose que 27 est le nombre de nakshatras, alors, ce nombre est correct, ce qui semble montrer que ce mois défini par 27 nakshatras, a été construit après 800 BCE.

De sorte que le mystère diabolique que nous avons découvert l'est un peu moins, si l'on admet l'hypothèse que le nombre de 27,7 est un artifice inutile, puisqu'il n'y a aucune raison de computer le mois védique avec nos jours solaires, ce qui est une erreur de raisonnement.

Mais inversement, nous pouvons admettre ou conjecturer que ce nombre de 810 est le résultat d'une décision: faire coïncider le nombre de divisions du V-mois avec celui des divisions du cycle solaire, égal à date ancienne à

360 / 13 = 27,69, approx. 28 nakshatras.

Je pense donc que c'est la multiplication des 30 V-days par le nombre 27 du calendrier réformé qui a abouti a la coïncidence voulue entre les cycle lunaire et solaire.

Le diable est sorti par la fenêtre!

Gérôme Taillandier 2019.1.24-27

Indian Journal of History of Science, 53.3 (2018) 317-324 DOI: 10.16943/ijhs/2018/v53i3/49463

Historical Note

The Origin of the 28 *Nakṣatras* in Early Indian Astronomy and Astrology

Howard D Jones*

(Received 10 April 2018)

Abstract

The reason for the selection of the original lists of 28 *nakṣatras* or lunar mansions for the lunar zodiac of ancient India and China has remained an unexplained mystery for more than 2,000 years. This paper sets out to explain when and why these 28 divisions of the lunar zodiac were initially selected and show how they were linked to the Indian and Chinese Bronze Age calendars and the Vedic year of 360 days.

It has been almost universally presumed by modern astronomers and assyriologists that this early 360 day year or calendar adopted by the ancient cultures from Egypt and Mesopotamia to the Orient was merely used as a schematic guide for calculations and astrological predictions but with little impact on more general day to day life and with no proper link to the correct movements in the ancient skies of the sun or moon or stars.

However this study of early Vedic Indian astronomical systems will show that the development of their unique set of *nakṣatras*, *tithis*, and other systems for keeping track of the moment of Moonrise were all founded on and related to an acceptance that the Vedic calendar of 12 months of exactly 30 days did reflect a virtual or true astronomical reality. Once it is understood that their astronomical developments were based directly on a 360 day year it can be seen that their systems were both accurate and precise. Please note that references made to monthly and daily movements of the Moon will relate only to average movements, and not to exact daily movements which are quite variable.

Key words: Amenhotep I, Assyria, Babylon, Bronze Age, Chinese lunar mansions, Coral growth rings, Enuma Elis, Indian astronomy, Jupiter cycle, Mul Apin, *Muhūrta*, *Nakṣatra*, Sidereal month, *Tithi*, Eruption of Thera, 360 day year, Ur III, Vedic calendar.

1. Introduction

The study is based on a range of texts referring to the 360 day calendar and early astronomical developments. W. St Chad Boscawen's 'The Bible and the Monuments...' discusses early Mesopotamian literature including an account of the Deluge from the Epic of Gilgames and descriptions of the astronomical calendar from the Enuma Elis. Rev John Jackson is a good source of pre Roman Latin traditions concerning the chaotic state of the lunar calendars before the reforms of King Numa.

'Issues in Vedic Astronomy and Astrology' ed. Pandya, Dikshit and Kansara, covers many different aspects of the early Indian astronomy, while the work by Peng Yoke Ho looks at Lunar Mansions from a Chinese perspective. Japan, Korea, Tibet, Mongolia, and Arabia all have associated astronomical and astrological traditions of a lunar zodiac and of lunar mansions. The 360

*Church Farm, Priston, Bath, Somerset, U.K., BA2 9EF, Email: sloeeyes00@gmail.com

day year has been widely discussed in relation to early Hebrew and Christian traditions. Mayan and other South American cultures had a very rich selection of ancient calendars. Their use of a 360 day year was noted by William Whiston in his work from 1696. It is unlikely that ancient Indian and Babylonian astronomical themes and their own 360 day year could have spread to the New World by diffusion.

2. *Nakṣatras*

> 'The Sun and Moon were shut in Darkness and the 28 *nakṣatras* were fixed.'
>
> Song of the Snow Ranges, Milarepa, (trans)

The true nature of the 360 day calendar of the ancient World has been a matter of dispute for centuries but irrespective of the role they played in astronomy there must have been a date and a year when they were first introduced. These calendars were very precise with a solar year of 360 days composed of exactly 12 months of 30 days. Calendars of this design appeared in the records and traditions of more than a dozen ancient civilisations. Assyriologists and modern astronomers argue they represented some sort of schematic device, with the 30 day months providing only a rough approximation for the true lunar cycles. They always prefix the 360 day year with terms such as ideal or model with the implication that such ancient calendars in no way reflected real astronomical observations of the movements of the Sun and the Moon.

The widespread occurrence of records of a 360 day year together with links with the story of the Biblical Deluge, encouraged William Whiston in 1696 to argue that a real 360 day year had existed before the Flood. Since then Christian and Hebrew scholars and certain Catastrophists such as Immanuel Velikovsky, J G Radolf, and Donald Patten have looked for evidence that could establish the reality of the 360 day year, hoping to find evidence of catastrophic past events to validate stories from the scriptures or for catastrophic myths recorded by Seneca and other classical authors.

Some of the richest sources for the 360 day calendar are the Indian *Ṛgveda* texts and the Mul Apin and Enuma Elis traditions of ancient Assyria. Mesopotamian records were more concerned with the solar zodiacal divisions, while Indian astronomers and astrologers divided their zodiac into lunar mansions or *nakṣatras*. These roughly daily divisions of the lunar zodiac originally became an important element of ancient astrology and remain a key feature of Oriental astrology to this day. But whereas many Indian astrologers have adopted a list of 27 mansions, Chinese astrologers remained loyal to an older list of 28 lunar stations known as Hsiu, or Xiu. The stations of the Moon were of limited interest to the Greeks, Egyptians and the Babylonians but they did represent a special feature of Arabian astronomy. There they were named Manazils (Manzil sing.) and it was the older complete set of 28 mansions that Arabian astronomers searched for amongst the stars of the night skies of the Arabian Desert.

Today it is widely accepted that the later list of 27 *nakṣatras* had been derived from the number of days it takes the Moon to complete a 360 degree orbit of the Earth. This is known as the Moon's sidereal orbit and it takes on average 27.27 days (this interval should not to be confused with the longer 29.5 day of the full synodic month). But this leaves unanswered the question of why initially lists of 28 mansions were adopted. Their purpose, and the reason why there had originally been the extra 28th Indian *nakṣatras* named Abhījit appeared to have been lost in the mists of time, but the key to understanding the need for this additional Abhījit has always remained concealed but hidden near by but tangled up within the tradition

In modern times with our 365 day year the Moon travels on average 13.2 degrees in a single day, and it takes close to 360 ÷ 13.2 = 27.27 days

to complete a 360 degree sidereal cycle. As already noted this number is widely accepted as the number which is rounded down to produce the shorter list of 27 *nakṣatras*. But in Vedic times the 365 day solar year wasn't recognised and wasn't used. They exclusively used the 360 day calendar with a year composed of exactly 12 months of 30 days. For a Vedic year we must change the calculation to establish a different sidereal period.

We know that for the Vedic year the Moon would have moved 13 degrees in a day so to calculate the time required for the Vedic lunar sidereal period we just need:

$360 \div 13 = 27.69$ days

This is why 28 lunar mansions were adopted in India and China and the other regions that numbered their lunar mansions at the time when they had a year of exactly 12 x 30 days. Later when the 365 day solar year was introduced some Indian astrologers switched to the shorter lists of 27 *nakṣatras*, but in China and neighbouring regions the original list of 28 mansions was retained. These two different lists of lunar mansions still remain of fundamental importance in Oriental astrology.

3. The Origin of the 12 Degree Definition of the *Tithi*

At the same time that the new list of 27 *nakṣatras* was introduced the alternative lunar division known as a *tithi* was revised. These divisions had previously represented 1/30th of a lunar month. Today the *tithi* is said to have no logical link to sensible celestial rhythms but its role as a measure of Vedic time could not have been clearer. As 1/30th of a Vedic month a single *tithi* equalled one whole day or a period of 30 *muhūrtas*. Even though its lost some of its significance with the change to a 365 day calendar Indian astronomers and astrologers decided to retain this 1/30th division of the synodic month.

Today a technical definition for a *tithi* is that it is the time taken for the Moon to separate or move 12 degrees in relation to the position of the Sun. With the Vedic year there would have been a 390 degree lunar orbit each synodic month with the Moon on average traveling 13 degrees each day. Meanwhile in this 360 day year the Sun must move just one degree each day. This meant that in Vedic times the Moon would on average move exactly 12 degrees away from Sun for every 24 hour interval or 12 degrees for each Vedic day of 30 *muhūrtas*. So the current '12 degrees of separation' definition for a modern *tithi* matches the precise 12 degree definition for a *tithi* in Vedic times. Needham noted a similar tradition in ancient Chinese astronomy which noted that the Moon moved 13 degrees in a single day, while the Sun moved just one degree.

4. The Vedic Origin of the Indian System used for Naming the Months

Assyrian scholars like to claim that the Babylonian 360 day year was just a schematic aid for bureaucrats although unrecognised in the wider Mesopotamian society. But developments in Indian astronomy demonstrate that the 360 day year and calendar was not only widely accepted it was also used to provide names for the Indian months. In many regions the months are named after the central *nakṣatras*, or mansion, occupied by the month's Full Moon. P V Vartak (p.126) notes in *'Issues in Vedic Astronomy and Astrology …'*.

> They named the lunar months after the *nakṣatras* in the vicinity of which the full moon shone.

This is how the Indian Months got their names. But this system can only work for a calendar in which the twelve 30 day lunar months are synchronised exactly with the 360 days of the solar year. With synchronised months this system would work perfectly. With our modern year of 365 days this month naming system makes no sense. It is difficult to understand how this method

could ever have been applied unless the Vedic calendar was somehow based on real astronomical observations.

If we check Assyrian and Babylonian texts aspects of their lunar cycles match Vedic patterns. In Rising Time Schemes in Babyloian Astronomy 3.1, 2017, Prof John Steele notes an assumption from Mul Apin texts that the Solstices and Equinoxes 'take place on the 15th day of Months I, IV, VII and X in the schematic calendar'. Assuming that the months numbered are real lunar months these records show that there would have been 3 months of 30 days between the Vernal equinox and the Summer Solstice. If it was Full Moon on the 15th of the 1st month it would be Full Moon on the 15th of the IV month, on the 15th of the VII month and on the 15th of the X month.

5. The Vedic Algorithm for Measuring the Time of Moonrise Each day

For early Vedic astrologers and astronomers for whom special attention was given to the movements of the Moon an additional refinement was developed. In India sunrise or a time close to dawn was chosen for the start of a new day. It was different with Middle Eastern traditions where sunset could be regarded as the time to start not only the new day but the new month as well. Since an Indian day was divided into 30 *muhūrtas* they realised that if on the 1st day of the month the (invisible) Moon was rising just after the Sun then the next day the Moon would be rising 48 mins or exactly one *muhūrta* later. On the third day the Moon would rise in the 3rd *muhūrta* and so on until on the 15th day it would be the Full Moon would be rising in the 15th *muhūrta*. This system would have been invaluable for Indian astrologers wishing to enter the position of the Moon into their astrological calculations. The date of the month would act like an algorithm which would always provide a check for the time of Moon rise for every day of the month. With the 30 day month of the Vedic calendar this system would have worked perfectly.

A discussion of the past use of the 360 day year would be incomplete without mention of the strange figures from the *Pañcasiddhāntika* (see Michael Reade, SIS, Review). The tables in this text provide two clear sets of records for the synodical periods of the three outer planets, Saturn, Jupiter and Mars and the two inner planets Venus and Mercury. The tables expressed in days, provide sets of figures consistent with an Earth with a solar year of exactly 360 days. Modern astronomers reluctant to accept such a possibility insist that we should presume that the tables should be interpreted as being measured in degrees despite the authors clear intentions.

If the figures in *Pañcasiddhāntika* come from true astronomical observations they provide special information. The tables could be correct if a 360 day orbit had been derived from a slower spin rate for planet Earth but they do not match the expected figures if a 360 day year had resulted from a change to the Earth's orbit. The figures 372.6 and 393.3 days would still be correct for the outer planets Jupiter and Saturn but the 575.6 day figure for Venus could no longer apply. If the Earth was on a reduced orbit the time taken to circle the Sun would be shorter, so the inner planets would take more time to catch up to complete their synodic cycles. Instead of Venus taking 8 fewer days to catch up with the Earth, it would take 8 additional days so Venus would need close to 592.4 days, or 16 days more to complete its synodic cycle than the figure from the Hindu tables.

6. Dating the Introduction of the 360 day Vedic Year

If the 360 day calendar was such an integral part of the Vedic traditions and we could discover when the 360 day year was first introduced it should help to date the Vedic era. In Assyrian and Babylonian records the combined elements of the 360 day Mul Apin calendar start to appear in the records from Ur III. If dates for

Ur III are correct this would have been towards the end of the 3rd millennium or around 2,200 BCE. We know that Classical writers claimed that a 360 day year without intercalary months was used by the Hyksos rulers in Egypt during the 17th dynasty. It had also been noted that the Ebers Papyrus from the early 18th dynasty had months of 30 days and a year of 360 days without intercalation (Velikovsky, pp 316 – 32). Numerous Classical references state the 360 day solar year continued to be used until around 700 BCE when it was finally set aside by Numa one of the first Kings of Rome.

The synchronised 30 day lunar month of the 360 day calendar may have had a much shorter life than the 360 day solar year. Clube and Napier (1982, p. 231), claimed that the 18th Dynasty Egyptian Pharaoh Amenhotep I had to make substantial changes to the lunar calendar to try to re-establish its connections with the seasons and solar year. We can date Amenhotep I as he reigned in Egypt a generation or so before the catastrophic eruption of Thera. We have dates from tree ring analysis and carbon dating which point to 1628 BCE. If correct this indicates Amenhotep would have revised his Egyptian lunar calendar in about 1700 BCE. From this time forward Bronze Age lunar calendars become increasingly inconsistent and chaotic until they were finally revised at the end of the Bronze Age.

Babylon didn't become an established power until later but the Babylonian Enuma Elis Creation texts describe similar themes and calendar cycles to those found in Mul Apin. A feature of these creation texts was an assumption for the emergence of Jupiter as the pre-eminent astral deities. The introduction of a 12 year Jupiter cycle common to Assyria, India, and China could also have been closely linked with the introduction of a calendar in which each of the twelve months would have been identified with one of the12 steps making up the 12 year Jupiter cycle.

If the 360 day year was discarded in 700 BCE a new list of 27 lunar mansions could have been introduced in India at the same time. The *nakṣatras* linked with the Winter Solstice and Vernal Equinox could also have been rebooted or reassigned in accordance with precession and the prevailing zodiacal signs. (See Maunder and Maunder)

7. Conclusions

I have tried to check how the so called model or schematic calendar was applied by Indian and Assyrian astronomers. In India the 360 day year and 30 day month underpinned almost all astronomical developments in Vedic times. It was not used as if it was a schematic or even virtual calendar it was used as if it represented observed astronomical reality. In part because of a focus on daily lunar divisions of the zodiac it was applied far more rigorously and more clearly than the Assyrian and Babylonian equivalents. Writing in '*Calendars and Years*' edited by John Steele, Lis Brack Bernsen (pp.83-100) proposes that originally the Babylonian 360 day year and 30 day month had been derived from an early 30 day pig rationing scheme (p.92). This seems improbable but so does the alternative that the 360 day calendar was employed in Vedic times because a slower rotation of the Earth's on its axis produced a Solar year with only 360 days.

Back in the 1960's it was believed past rates of rotation for the Earth could be measured through analysis of growth rings in fossil coral (John Wells 1963). However like manned lunar exploration since the sixties, useful advances for rotation data from fossil and coral and shell fish has stalled. Recently new studies have shown, that at least for one creature, an analysis of daily and monthly rings should resolve this problem and allow us to measure in days the length of past monthly and annual cycles (Viola Warter and Wolfgang Muller). Giant Clams can grow up to a meter in width, weigh 200 kg and live for decades.

Their unusual life cycle provide not just daily and monthly lunar tidal rhythms but additional diurnal growth increments. Rahman and Cowx in a study of the incremental growth rings in the otoliths of Hisla Shad went a long way towards demonstrating that the number of days in a lunar cycle can be accurately measured for modern specimens.

An analysis of growth rings for Giant Clams from the Miocene era until the Bronze Age should reveal the lunar cycles for our recent geological past. Later fossils should reveal whether any substantial disturbances happened in historical times. The development of accurate historical tree ring analysis by Prof Michael Baillie of Queens Belfast revolutionised archaeological studies and dating. Perhaps a new impetus could be provided for Bronze Age studies with the introduction of effective historical growth ring analysis from these gentle giants of the tropical seas. If we take recent studies of Giant Clams by Warter and Muller, 2016 there is every indications that their daily and monthly growth rings should provide an accurate record for pre Iron Age lunar astronomical cycles.

As noted at the beginning of this paper I believe the original list of 28 *nakṣatras* was derived from the 27.69, or 27.7 days that the Moon would have taken to complete a Vedic sidereal month. Then how can we be certain that the original older list of 28 lunar mansions was not simply achieved by rounding upwards from the 27.3 days for our modern sidereal month? Fortunately, we can. The Hindu records express the total time taken to complete the Vedic sidereal cycle in Indian *muhūrtas*. These time division similar to the hours used for Western time keeping except that while we have 24 hours in a Gregoria day, there are 30 *muhūrtas* in an Indian day, and each *muhūrta* represented 48 mins. This means that for data derived from the Vedic calendar the basic time unit of 1 *muhūrta* would have exactly matched $1/30^{th}$ of a day or the time by which (on average) the rising of the Moon would have been delayed each day.

Taking the total Hindu number of 831 *muhūrtas* for the Moon to complete a 360 degree sidereal orbit we would have;

831 / 30 = 27.7 days

Weixing notes 831 is the number of *muhūrtas* that has been passed down through Hindu texts (Niu Weixing, 1997) and it confirms that the original list of 28 *muhūrtas* must have originated from the 27.7 days it was anticipated that the Moon would take to encircle the Earth to complete a sidereal lunar cycle . The precision of the 831 sidereal measure demonstrates that the methods applied by early Hindu scholars could be both consistent and accurate when applied within the context of a year of 360 days and the 360 day year was clearly the only year that Vedic astronomers and astrologers recognised at the time of the Early Bronze Age in 2,000 BCE.

Bibliography

Bag, A K. Early Systems of *Nakṣatras*, Calendar and Antiquity of Vedic and Harrapan Traditions, *Indian Journal of History of Science*, 50.1 (2015):1-25

Boscawen, W St Chad. *The Bible and the Monuments:The Primitive Hebrew Records in the Light of Modern Research,* Eyre and Spottiswoode, London, 1895.

Chu, Coching. The Origin of the Twenty Eight Mansions in Astronomy, *Popular Astronomy*, 55 (1947):62-77.

Clube, Victor and Napier, Bill. *The Cosmic Serpent*, Faber and Faber, London, 1982

Cramer, Guy. '360 vs 365', Trinity Consulting 1998.

de Saussure, Leopold. *Les Origines de l'Astronomie Chinoise*, Leiden, Brill, 1907-1922.

Englund, R K. Administrative Timekeeping in Ancient Mesopotamia, *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, Vol XXX (1988):182

Fermor John, Dr J. H. Fermor speaks on Velikovsky's 360-day year, *S.I.S. Review*, vol IV 2/3 1979/80.

Halley, Edmund. Some Considerations about the Cause of the Universal Deluge, Talk given before the Royal

Society, 12th Dec, London 1694, published in *Philosophical Transactions* 33(1724): 118.

Jacobus, Helen. *Zodiac Calendars in the Dead Sea Scrolls and their Reception*, Brill, 2014.

Jackson, Rev. John. *Chronological Antiquities of the Most Ancient Kingdoms*, Vol II, London 1752, reprinted in 1859.

Kak, Subhash. The Astronomical Code of the *Ṛgveda*, Aditya Prakashan, New Delhi, 1994

Maunder E W and Maunder A S D. Note on the Date of Passage of the Vernal Equinox from Taurus to Aries, *Monthly Notices Royal Astronomical Society of Biblical Archaeology*, Vol 64, pp 488.-506.

Needham, Joseph, *Science and Civilisation in China*, Vol III, 1959.

Neugebauer, Otto, *Astronomy and History: Selected Essays*, New York, 1983.

Pandya, H; Dikshit, S and Kansara N M. *Issues in Vedic Astronomy and Astrology* , Rashtriya Veda Vidya Pratishthan, New Dehli, 1992.

Patten, Donald and Windsor, Samuel. *The Mars-Earth Wars*, Pacific Meridian Pub. Co., Seattle, 1996.

Plunket, Emmeline. *Calendars and Constellations of the Ancient World*, John Murray, London, 1903.

Radolf, J G. *Hesperus and Phaethon*, Berlin, 1823.

Reade, Michael G. An Introduction to the Evidence of the Panchasiddhantika, *S.I.S Review* vol.V, no. 2 1980/81; and, www.saturniancosmology.org/files///phaethon/pancha.txt,

Rahmun, M J and Cowx, I G. Lunar periodicity in the growth increment formation in otoliths of Hilsa Shad (Tenualosa ilisha) in Bangladesh waters, *Fisheries Research*, 81(2006):324-341

Steele, John M. (ed.). *Calendars and Years*, Oxbow Books, Oxford, 2007.

Velikovsky, Immanuel. *Worlds in Collision*, Gollancz, London, 1950.

Walker, Christopher. (ed.) *Astronomy Before the Telescope*, British Museum Press, London, 1996.

Warter, Viola and Muller, Wolfgang. Daily growth and tidal rhythms in Miocene and modern giant clams revealed via ultra-high resolution LA-ICPMS analysis..., *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, Vol 465, Part B (2016):362-375

Weixing, Niu. Astronomy in the Sutras Translated into Chinese, *Studies in the History of Medicine and Science*, XV.1-2(1997-1998):199 - 129.

Wells, John. Coral Growth and Geochronometry, *Nature* 197 (1963):948 - 950.

Whiston, William. *A New Theory of the Earth*, Library of Royal Astronomical Society, London, 1696

Yoke, Ho Peng; Qi, Li and Shu. *An Introduction to Science and Civilisation in China*, Hong Kong University Press, 1926, pp.115-135 and 1985, (Reprinted Dover Publication, New York, 2000).

Rejoinder by A K Bhatnagar, Delhi (Email: bhatnagar.ashok@gmail.com)

The Research note analyses the 360 day calendars devised by many ancient cultures, namely Babylonian, Vedic Indian, Chinese and similar calendars possibly used by Mayan and other south American cultures. Considering the common 360-day length of the calendar year then used globally, and the number of lunar Mansions or *nakṣatra* as 28 as used by early oriental astronomers, he puts forth a hypotheses that the solar year actually consisted of 360 Earth-days. In order to accommodate this length of the year, he suggests that the day was of slightly longer duration, implying a slower rate of spin during that period in Earth's history. He makes out a case for a study based on the growth rings for Giant Clams from the Miocene era until the Bronze Age that may reveal the lunar cycles for the recent geological past. In his opinion, their unusual life cycle may provide daily and monthly lunar tidal rhythms and other useful information.

In this connection, a reference is invited to the work of Abhyankar (1993, 1998 and 2005) and Bag (2015) which shows the evolution of the Calendar in India from the Vedic times. They show that the earliest Vedic calendar was tropical in nature consisting of 360 days counted from Winter Solstice. The marker for the event was heliacal rising of Aśvinī *nakṣatra* (star β Arietis). That the months were not lunar is evident from the oldest

tropical month names '*aruṇa, aruṇaraj…'* etc. (*Taittir. Brāh*. 3.10.1.4) and the other set of tropical month names *'madhu, mādhava…'* etc. (*Taittir. Saṃh*. 1.4.14). It is also shown that a correction of 5 or 6 days called *'atirātra'* was applied initially around the Summer solstice time with arrival of the first rains of the Indian summer monsoon at the site of observation . Later this correction was applied as an additional month (*mahasvan,* intercalary month) of 30 days after a cycle of 5 solar years to keep the year beginning in step with winter solstice. The lunar motion was also observed at the same time but was not part of the calendar. Later, the 28 and 27 *nakṣatra* divisions were followed for both the sun and the moon. It is shown by them that such a calendar would have been followed for about a 1000 years after which, the marker for year beginning changed to the full moon in Citra *nakṣatra* as precession had moved β Arietis away from WS. This gave rise to the luni-solar calendar in India, which has undergone numerous changes since then. It is thus clear that the 360 day year length was used for convenience of calculation, which had a correction applied to it so that the average length of the year remained around 365 or 366 days. The actual period of earth's revolution and rotation were more or less the same as they are now (within the accuracy of naked eye observations).

Further, the present studies based on records of ancient eclipses (from 720 BCE) show that the length of the mean solar day increases at an average rate of +1.8 ms per century. Even the rate predicted on the basis of tidal friction is +2.3 ms per century. These are in the sense of Earth's spin slowing down from that time to the present. The author's note suggests that the Earth's spin rate was actually slower than the present rate by an amount such that the Earth's orbital period would be 360 days. It works out to be about 24h 21m. Our present understanding about the underlying causes such as tidal friction and from an effect due to time-varying magnetic dipole of the Earth or other geophysical changes in Earth's core, all put together would not be able to explain the much larger change in the Earth's rotation rate, in reverse order, as required under his paper.

The note however does not provide any direct evidence of a longer Earth day during the Vedic period.

Bibliography

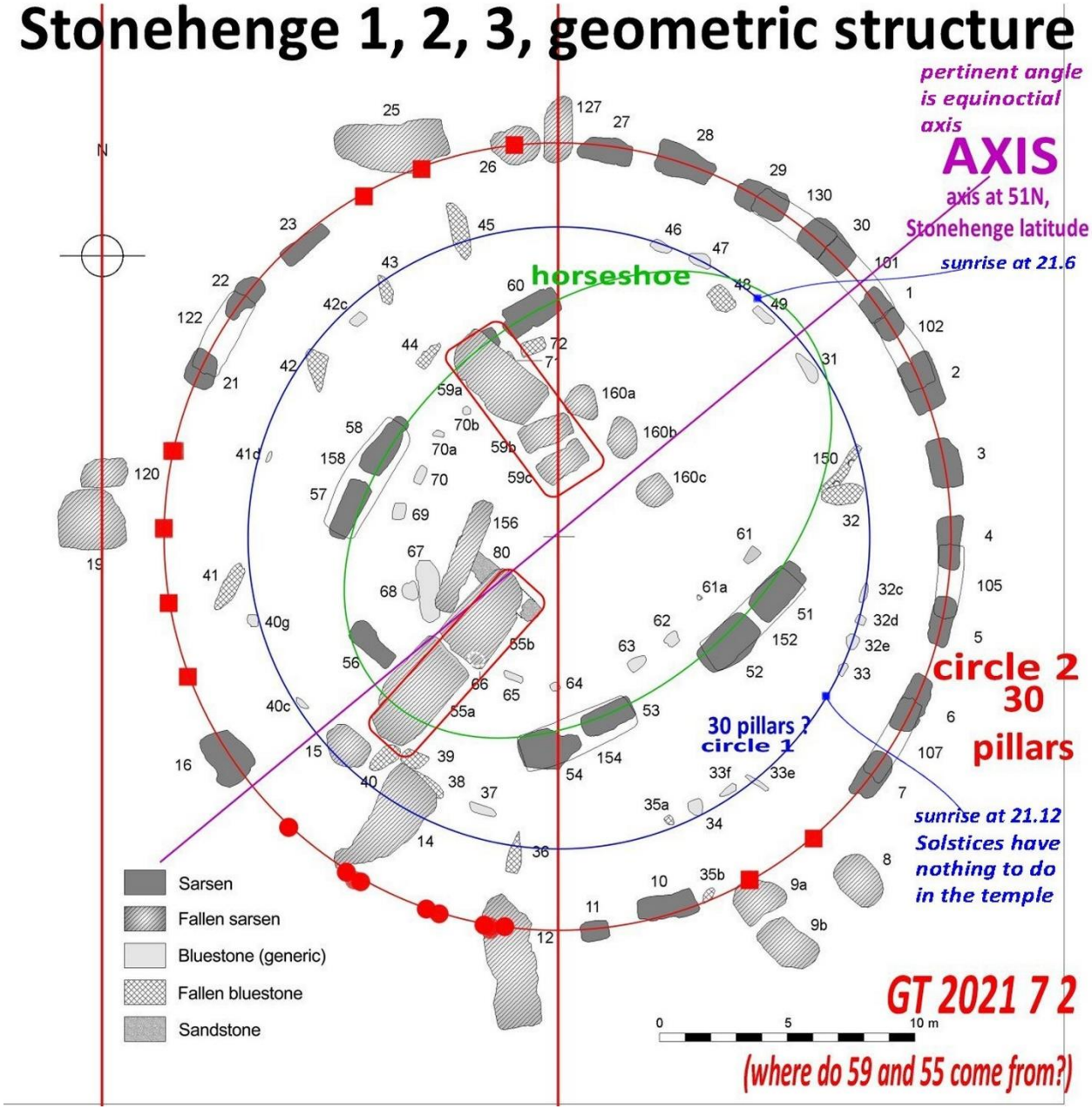
Abhyankar, K D. A search for the Earliest Vedic Calendar, *Indian Journal of History of Science*, 28.1 (1993):1-14.

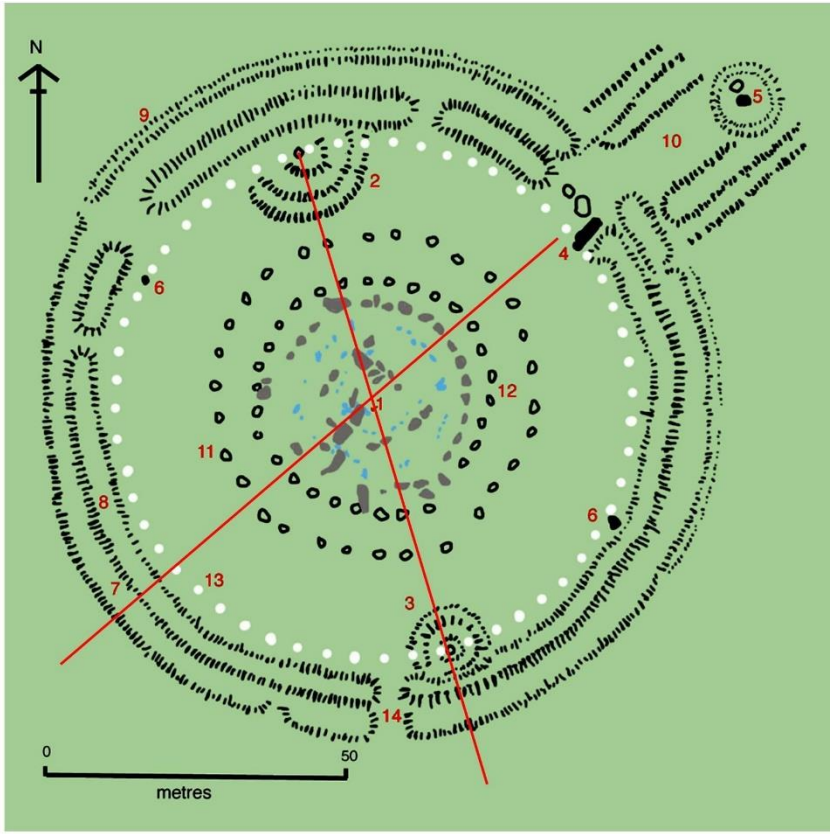
Abhyankar, K D. Antiquity of the Vedic Calendar, *Bull Astron Soc India*, 26 (1998):61-66.

Abhyankar, K D. Earliest Vedic Calendar, *Indian Journal of History of Science*, 40.1 (2005)1-8.

Bag, A K. Early System of *Nakṣatras*, Calendar and Antiquity of Vedic & Harappan Traditions, *Indian Journal of History of Science*, 50.1 (2015):1-25.

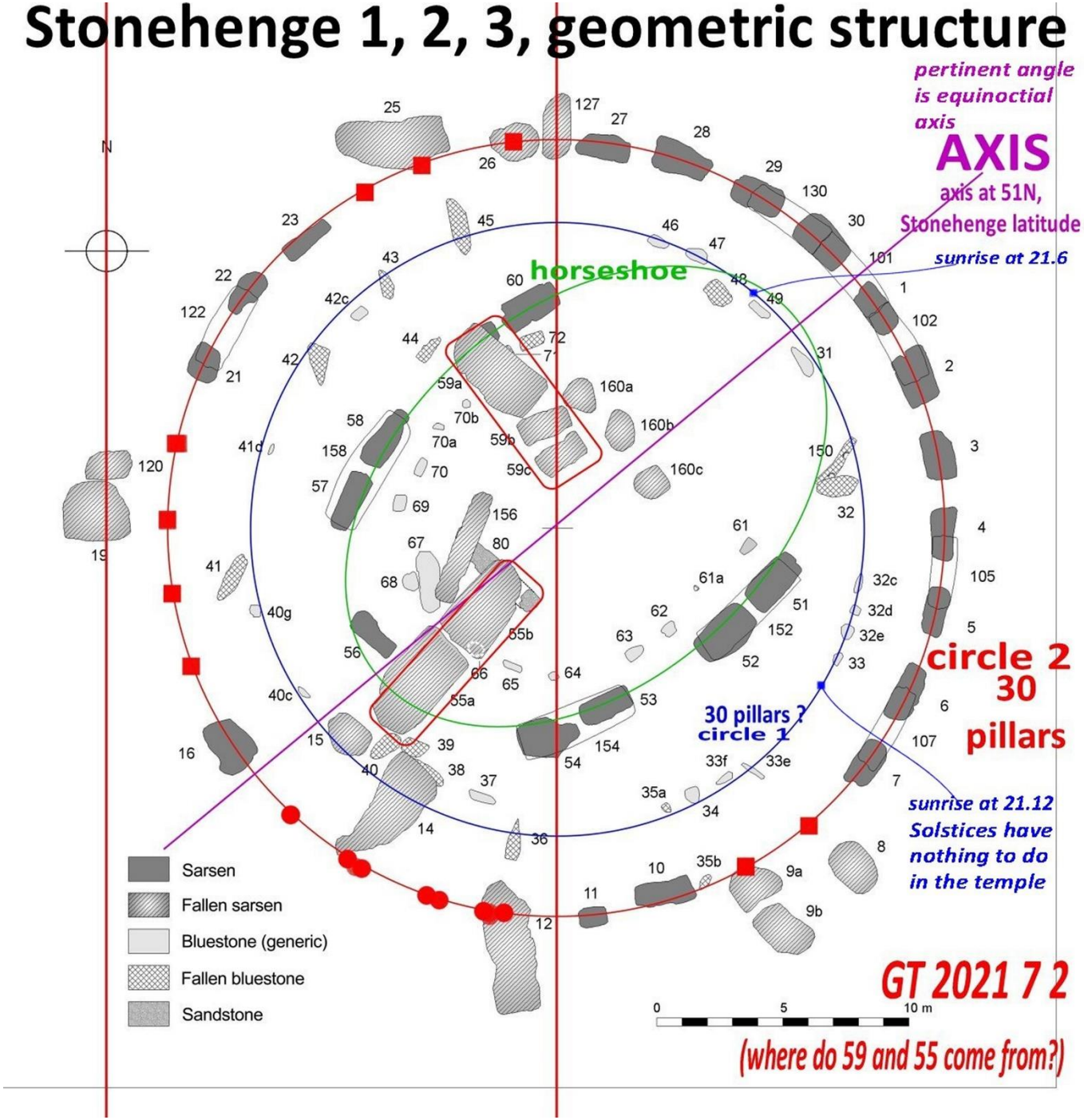
Stonehenge 1, 2, 3, geometric structure





The only pertinent axis in Stonehenge is the equinoctial axis, at 51N, of sunrise at equinoxes.
Solstices are not defined in Temple geometric structure.
GT 2021 9 21

Stonehenge 1, 2, 3, geometric structure



COMMENT DÉFINIR LA LATITUDE DE STONEHENGE QUAND ON VIT SUR UNE TERRE PLATE OÙ CETTE NOTION N'A AUCUN SENS ET QU'ON VEUT CONSTRUIRE UN GRAND TEMPLE EN LIAISON AVEC LA VOIE PROCESSIONNELLE ?

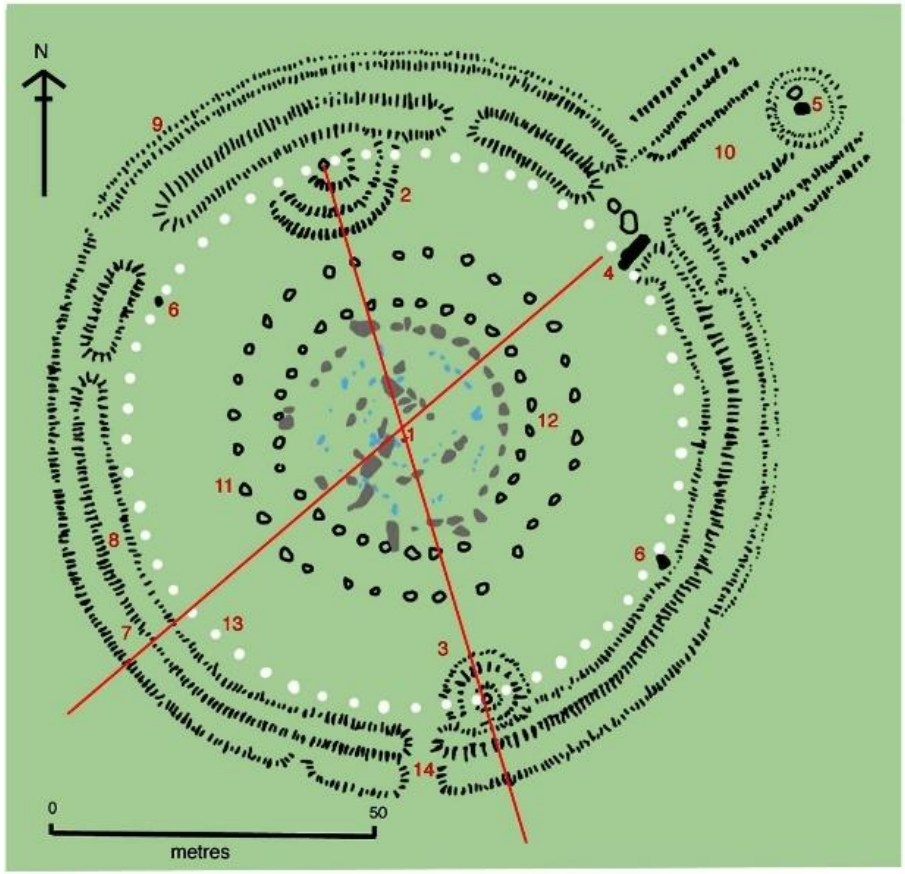
La latitude n'ayant aucun sens sur une terre plate, seule l'équinoxe en a un, puisque, grâce à notre lecture de Bâl Gangâdhar Tilak, nous savons que les équinoxes sont des temps de passage entre le royaume des ancêtres et celui des vivants. La nomination de ces célébrations en Polonais, Dziady, nous le rappelle encore en région slave.

Si donc nous voulons donner à notre temple un sens qui permette ce passage, il faut que nous alignions sa sortie sur la voie processionnelle des morts, selon le travail de Mike Parker-Pearson.

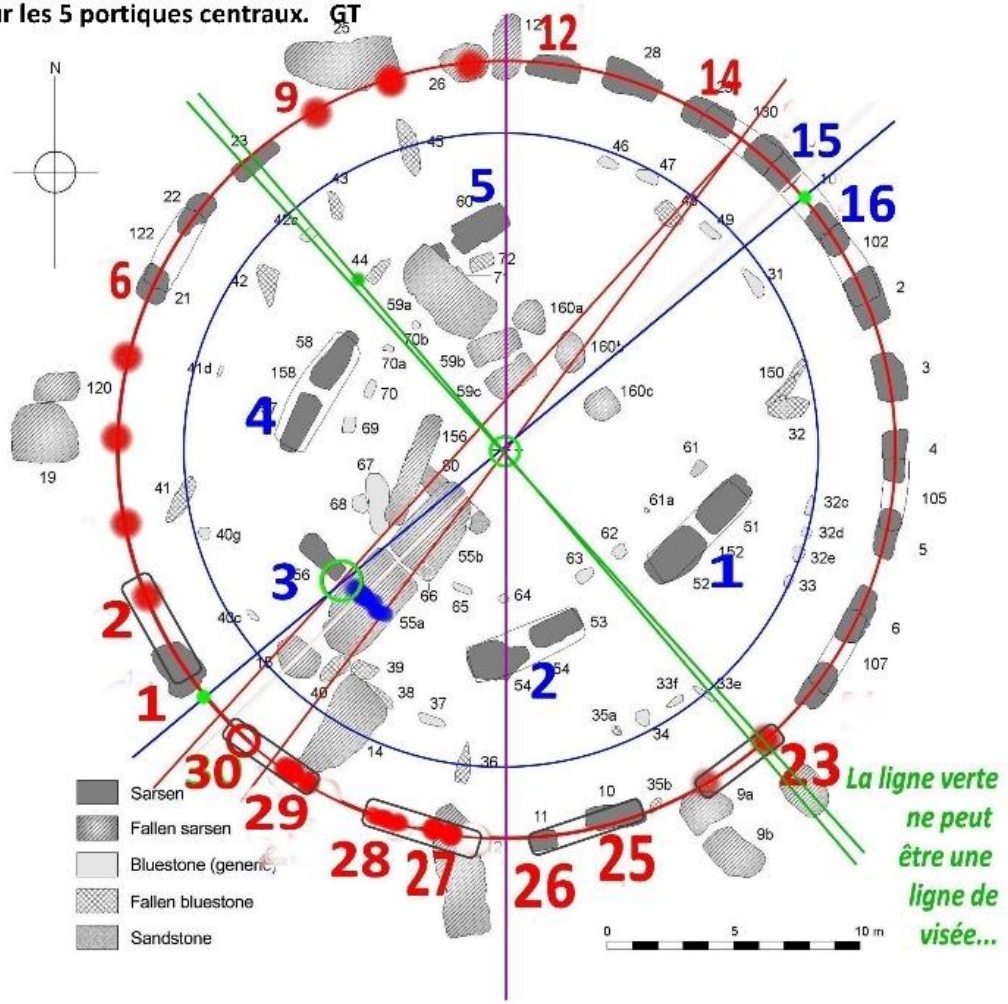
A un **équinoxe**, suivons avec le soleil la courbe de l'**écliptique**. A **Midi** local, point le plus haut du Soleil dans le ciel, ce point définit l'intersection de l'écliptique avec la courbe de l'**équateur**, qui n'a bien sûr aucun sens pour un mésolithique. Ce point est précisément, ce jour et cette heure seulement, deux fois l'an, la latitude du lieu. Si nous définissons l'axe de visée du nord céleste, il suffit alors d'abaisser l'angle de visée sur le sol depuis le point d'observation pour définir le chemin des Ancêtres, pratiqué pour les

équinoxes. Si l’on a pris pour point de visée le grand cercle des deux tumuli qui définissent le cercle de Stonehenge, on a alors l’alignement qui mène tout droit à l’entrée de la voie processionnelle.

GT 2021 9 20



PROPOSITION : A Stonehenge, un comput du temps de 360° de cycle solaire et 12° de décalage par jour (tithi) définit les unités symboliques du site, y compris pour les 5 portiques centraux. GT



Après de nombreuses erreurs dues à mon ignorance, je parviens aux conclusions suivantes

1 La seule ligne de visée traversant le temple est la ligne bleue entre les sarcens 15 et 16 passant par la faille du portique 3. Elle est alignée sur le départ du chemin processionnel.

2 Cette ligne s'incline à 51°, ce qui est la hauteur du soleil local à l'équinoxe et sa position à son lever héliaque.

Selon ce que je pensais, le comput du temps en 360 unités et 12° par jour est bien présent dans ce temple. D'une part, le nombre 30 est partout présent dans les cercles et les trous de poteau.

Mais il y a mieux: les trous de poteau d'Aubrey sont au nombre de 56 = 2 x28, ce qui permet une meilleure visée des 28 nakshatras du zodiaque.

J'estime que c'est le principal résultat de cette petite enquête. GT